



# LANTBRUKSHÖGSKOLAN

UPPSALA

---

## OM DIKNINGSINTENSITETEN VID DRÄNERING AV ÅKERJORD

IV. Blekinge, Kristianstads och Malmöhus län

Gösta Berglund, August Håkansson  
och Janne Eriksson

---

INSTITUTIONEN FÖR MARKVETENSKAP

ISBN 91-7088-297-5

AVDELNINGEN FÖR LANTBRUKETS HYDROTEKNIK

STENCILTRYCK NR 87

UPPSALA 1975

OM DIKNINGSINTENSITETEN VID  
DRÄNERING AV ÅKERJORD

Resultat av fältförsök med olika dikesavstånd  
IV. Blekinge, Kristianstads och Malmöhus län

Gösta Berglund, August Håkansson  
och Janne Eriksson

INSTITUTIONEN FÖR MARKVETENSKAP  
AVDELNINGEN FÖR LANTBRUKETS HYDROTEKNIK  
STENCILTRYCK NR 87

UPPSALA 1975



	Sid.
INLEDNING	3
FÖRSÖKENS UTFORMNING	4
NÅGRA KOMMENTARER TILL RESULTATREDOVISNINGEN	5
RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK	9
Blekinge län	
33. Hammarby	10
Kristianstads län	
34. Ausås prästgård	17
35. Tranarp	23
Malmöhus län	
36. Lydinge	29
37. Lönhult	36
38. Nybo	42
39. Svalövsgården	46
40. Svenstorp	51
41. Säbyholm	58
SAMMANFATTNING	66
LITTERATURFÖRTECKNING	70

## INLEDNING

Dikningsintensiteten regleras genom valet av dikesdjup och dikesavstånd. Dikesdjupet är i viss mån den primära faktorn, eftersom det är bestämmande för hur djupt den utförda dikningen maximalt kan sänka grundvattenytan. Med avtagande genomsläpplighet hos jorden minskar följsamheten mellan dikesdjup och grundvattenstånd och dikesavståndets betydelse kommer mera i förgrunden. Dikesdjupets storlek begränsas vidare ofta av möjligheterna att få avlopp för vattnet. Under våra förhållanden blir därför dikesavståndet i många fall det viktigaste instrumentet vid reglering av dikningsintensiteten.

I det följande lämnas resultat från 9 försök i Blekinge, Kristianstads och Malmöhus län med prövning av olika dikesavstånd. Försöken har sammanställts var för sig utan övergripande bearbetning. Man får på så sätt ett antal lokaler inom det aktuella geografiska området beskrivna samt deras reaktion på variationen i dikesavstånd. Detta ger bättre relief åt den undersökta frågan och större möjligheter till slutsatser för tillämpningen än vad en övergripande allmän sammanställning skulle ge. Resultaten har tidigare publicerats i årliga redogörelser (Håkansson et al.), där framförallt utförda observationer vid behov mera utförligt kommenterats.

Vid studiet av resultaten bör man vara medveten om svårigheterna att genomföra försök med prövning av olika dikningsintensiteter. Dikningsåtgärderna ingriper mångsidigt i odlingsförutsättningarna och ger anpassningsfördelar ifråga om växtodlingens inriktning och driftens uppläggning, som inte kan fångas i fältförsök. Avkastningsresultaten säger sålunda långtifrån allt som är av betydelse och bör beaktas i sammanhanget. Stort avseende måste bl.a. fästas vid observationerna över upptorkning och markbärighet. Den mekaniserade jordbruksdriften

kräver god framkomlighet samt jämn och snabb upptorkning etc.

En snabb upptorkning ger förutsättningar för en tidigare sådd. Eftersom det inte varit möjligt att tillämpa olika såtider i de här aktuella försöken, har denna effekt inte kunnat registreras i skörden (se Håkansson 1961, sid. 32 ff). Som en orientering om såtidsfaktorns inverkan kan nämnas, att man i vanliga såtidsförsök funnit, att en försening av sådden med en vecka i denna del av landet genomsnittligt innebär ett skördebortfall av 100-150 ske/ha. Med ytterligare försening i förhållande till en normal såtid ökar skördebortfallet ytterligare.

### FÖRSÖKENS UTFORMNING

Den tillämpade försöksmetodiken har tidigare ingående behandlats (Håkansson 1961). För en snabb orientering lämnas dock här en kortfattad översikt över försökens uppläggning.

Försöken har utformats som s.k. bandförsök eller i vissa fall senare omformats till sådana. I dessa uttages skörderutorna i långsmala parceller parallellt med grenledningarna. Betraktar man parceller med lika läge i förhållande till dikena såsom tillhörande samma "försöksled", kommer varje dikesavstånd att bestå av två block. Principskissen i fig. I visar sålunda ett försök med 3 upprepningar av de två ingående dikesavstånden samt 6 samparceller av varje "försöksled". Den på så sätt erhållna detaljerade beskrivningen av skördekurvan mellan dikena lägges sedan till grund för bedömningen av dikningens verkan. Någon direkt jämförelse mellan skördevärdena från olika dikesavstånd göres sålunda ej.

Planen i fig. I visar den vanliga utformningen av ett bandförsök. Vid otillräcklig areal ingår i vissa fall endast två upprepningar av det större dikesavståndet. Några av försöken har ursprungligen utformats för skörd enligt den äldre försöksmetodiken med parcellerna lagda tvärs över dikena och sedan omändrats till bandförsök. Dikningen kan därför i vissa fall vara mindre väl anpassad till bandförsökstekniken.

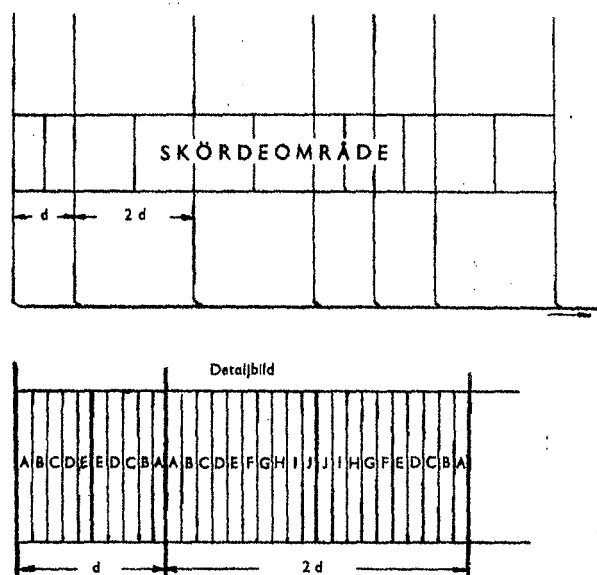


Fig. I. Plan över försök med olika dikesavstånd, s.k. bandförsök.

#### NÅGRA KOMMENTARER TILL RESULTATREDOVISNINGEN

Försökens geografiska belägenhet. Försöksplatsernas belägenhet anges bl.a. med två koordinater, vilka hänför sig till Rikets nätsystem 2,5°W Stockholm. Rikets nät finns angivet på den Topografiska kartan över Sverige med svarta koordinatvärden i kartramen. De för försöksplatserna upptagna koordinatvärdena anger mitten av skördeområdet med en noggrannhet av ca 50 m.

Jordarten har bestämts genom slammingsanalys. Därvid har mullhalten erhållits ur glödgningsförlusten efter korrektion för vattenbortgång enl. Ekström.

Genomsläpplighet har bestämts dels enligt borrhålsmetoden (van Beers 1958) och dels på utstansade 10 cm höga proppar av 7 cm diameter (Andersson 1955). Därvid har i vissa fall från varandra ganska avvikande värden erhållits. Borrhålsmetoden ger i första hand uttryck för den i dikningssammanhang betydelsefulla horisontella genomsläppligheten (Reeve & Kirkham 1951). Mätningar på vertikalt utstansade proppar ger den vertikala genomsläppligheten och belyser dess variation med djupet i profilen. Man erhåller ett mera representativt värde på genomsläppligheten, om den jordvolym som engageras vid mätningarna inte är alltför liten. Den ojämeförligt största jordvolymen mobiliseras vid mätningar enligt borrhålsmetoden, som också uppvisar den största reproducerbarheten hos de erhållna mätvärdena.



Nederbörd. Nederbördstabellerna har framställts med ledning av data från Sveriges meteorologiska och hydrologiska instituts (SMHI:s) nederbördsstationer. Beroende bl.a. på den aktuella stationens avstånd från försöket anger mätvärdena mer eller mindre väl nederbördens storlek på försöksplatsen. Vissa kompletterande nederbördsmätningar under vegetationsperioden har därjämte utförts av försöksvärdarna.

Upptorkning och markbärighet. Observationer över upptorkning och markbärighet har i första hand utförts i samband med de tidiga vårarbetena, vid skörden samt vid tiden för höstplöjningen. Detta ger en viss slumpmässighet i bedömningen. Det kan sålunda ha inträffat perioder med skillnader i markbärighet mellan försöksleden utan att detta blivit noterat, på grund av att dessa infallit mellan de nämnda huvudperioderna för observation. Vidare har den aktuella grödan ett visst inflytande. En våt vårperiod upplevs mindre besvärande om fältet bär en vattenförbrukande vall än om det skall tillbrukas för vårsådd. Det anförda förklarar varför i vissa fall nederbördsrika år kan passera utan att upptorknings- eller markbärighetsskillnader framträtt eller observerats, medan sådana skillnader i andra fall noterats under betydligt torrare förhållanden. Observationerna speglar sålunda i första hand hur försöksfältet med de där prövade dikningarna upplevts under den växtodling som bedrivits. För närmare studium av faktorer som påverkar markens bärkraft hänvisas till Eriksson (1957 och 1967).

Skörderesultatens redovisning och bedömning. I bandförsöken göres som tidigare framhållits inte någon direkt jämförelse av skördevärden mellan de på fältet inlagda olika dikesavstånden. Man studerar istället den erhållna skördekurvan mellan dikena. Detta göres för varje dikesavstånd för sig. Resultaten delges dels i tabellform med angivelse av skördens variation mellan dikena (från dike till mittlinjen mellan två diken) och dels i form av därur beräknade samband mellan dikesavstånd och avkastning. Man kan i de redovisade tabellerna avläsa om det erhållits någon skördenedsättning mellan dikena och denna skördenedsättnings storlek. Där anges även regressionskoefficienten för skördekurvan, utjämnad till funktionen  $y = Dx^3$ , samt koefficientens signifikans. Ingen eller liten skördenedsättning mellan dikena tyder på möjligheter att öka dikesavståndet, om detta bedömes riktigt även med hänsyn till andra faktorer än avkastningen. Vid stor skördenedsättning kan det vara lämpligt att minska avståndet. Den närmare bedömningen av detta göres lämpligen med hjälp av de beräknade sam-



bandskurvorna mellan dikesavstånd och skörd. Dessa anger den ändring i skördens storlek som erhålles vid en minskning av dikesavståndet under det på fältet prövade. Sådana sambandskurvor har upprättats med ledning av resultaten från varje på fältet utlagt dikesavstånd.

Dessa kurvor kan med fördel utnyttjas vid kalkyler över lönsamheten av en mer eller mindre intensiv dränering. Man lägger då på samma diagram in en kurva över sambandet mellan dikesavstånd och kostnad. Sådana kostnadskurvor har emellertid inte inlagts i diagrammen över de erhållna sambanden mellan dikesavstånd och skörd, på grund av att kostnadskurvorna skulle äga en ganska begränsad tidsmässig giltighet samtidigt som en värdering enbart med hänsyn till avkastningen skulle utgöra en alltför snäv bedömningsgrund, som lätt kunde föra till vilseledande slutsatser. Dikningsåtgärderna ingriper såsom tidigare nämnts mångsidigt i odlingsförutsättningarna, vilket givetvis måste beaktas för att komma till en riktig slutsats vid en lönsamhetsbedömning.

För att ge läsaren en uppfattning om hur sambandet mellan dikesavstånd och kostnad gestaltar sig har några kurvor utvisande årskostnaden per hektar för grenledningar vid olika dikesavstånd införts i fig. II. Om årskostnaden per hektar uttrycks i skördeenheter och axelskalorna i övrigt göres helt lika, vilket här är fallet, kan kostnadskurvan direkt jämföras med sambandskurvorna över dikesavstånd och skörd. Bäst göres detta om kostnadskurvan överföres på ett genomskinligt papper. Diagrammen kan då läggas över varandra och förskjutas i förhållande till varandra så att relationen mellan kurvorna i olika lägen kan studeras närmare (se Håkansson 1961, sid. 32).

För kurvorna i fig. II gäller, att kostnadsstegringen i en viss punkt är omvänt proportionell mot dikesavståndet  $\propto$  kvadrat. Fördubblar man dikesavståndet så sjunker kostnadsstegringen till en fjärdedel. En ökning av dikesavståndet från t.ex. 14 till 16 m ger sålunda samma kostnadsbesparing som en ökning från 28 till 38 m. Detta bör man ha i åtanke vid studiet av försöksresultaten och möjligheterna att förbilliga dräneringen. När man kommit upp till dikesavstånd av 25 m och däröver är kostnadsbesparingen vid en ytterligare ökning inte så framträdande längre. Däremot stiger riskerna ur odlings- och skötselsynpunkt med de svagt dränerade mittområdena mellan diken, om inte genomsläppligheten är mycket hög. Detta framgår tydligt i utförda försök, där även extremt stora dikesavstånd ingått. De svagt dränerade mittområdena blir bestämmande ur brukningssynpunkt och fältet kommer närmast att fungera som om det vore odikat.

För närmare information i alla frågor rörande försökens uppläggning, bearbetning och värdering hänvisas till Håkansson (1961).

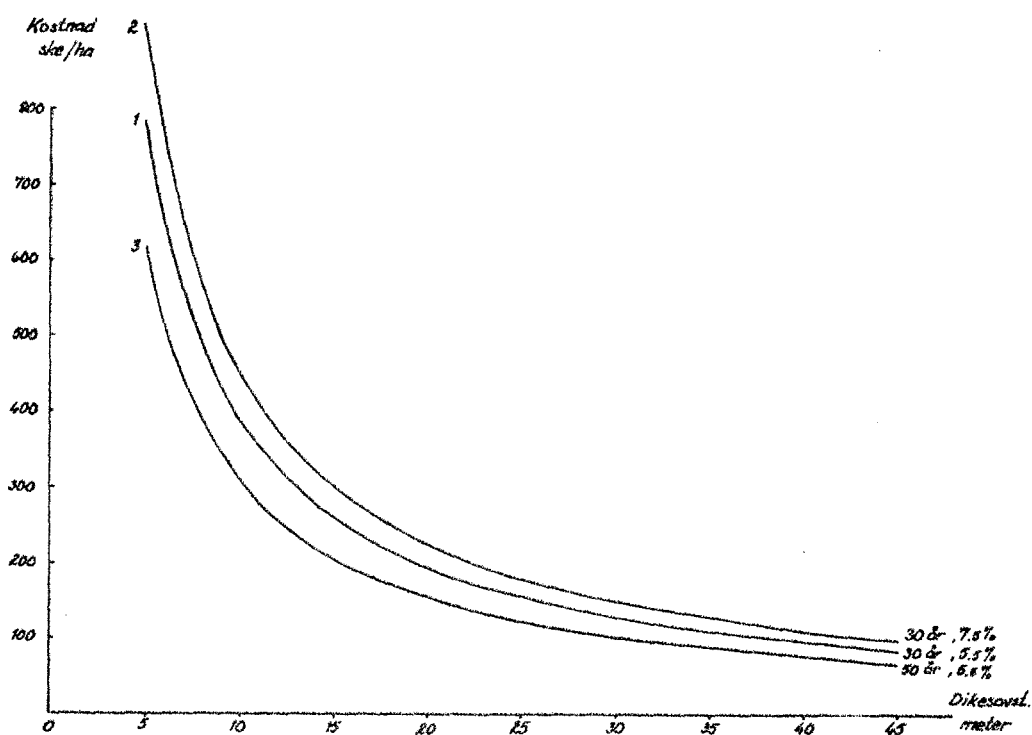


Fig. II. Årskostnader för grenledningar vid olika dikesavstånd.

Förutsättningar:

Kurva 1: 30 års avskrivning och 5,5 procents ränta

Kurva 2: 30 " " " 7,5 " "

Kurva 3: 50 " " " 5,5 " "

Anläggningskostnaden per meter grenledning har satts till 3:10 och skördeenheten har värderats till 0:50 kr.

Sedan kurvorna konstruerades för ett par år sedan, har det allmänna kostnadsläget stigit. Men eftersom även avkastningens värde höjts, har de relationer som diagrammet åskådliggör, i stort sett förblivit oförändrade. Någon korrigering av kurvorna till nya värden på anläggningskostnaden och skördeenheten har därför inte ansetts befogad.

## RESULTAT AV ENSKILDA FÖRSÖK

Försöksplatserna har valts med tanke på att de skulle representera mera betydande jordbruksområden inom landsdelen ifråga. Friheten att verkligen välja försökslokal begränsas emellertid, när det gäller dräneringsförsök av många faktorer. En översiktlig uppfattning om försökens geografiska belägenhet erhålles i fig. III och IV. Mera exakta lägesangivelser lämnas i samband med beskrivningen av de enskilda försöken.

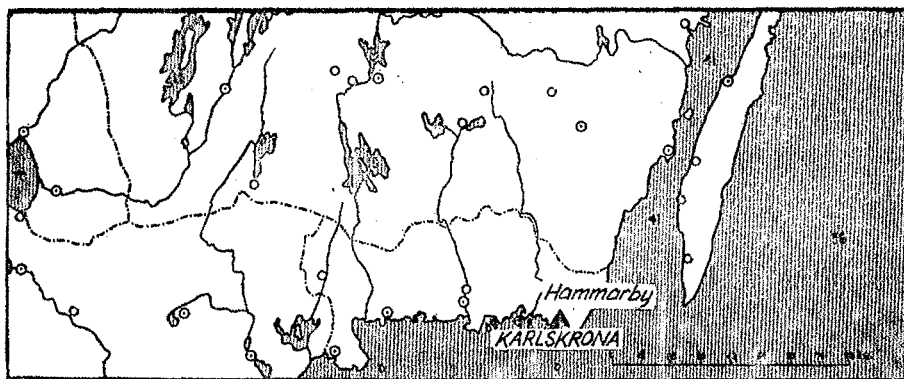


Fig. III. Försöksfältets belägenhet i Blekinge län.

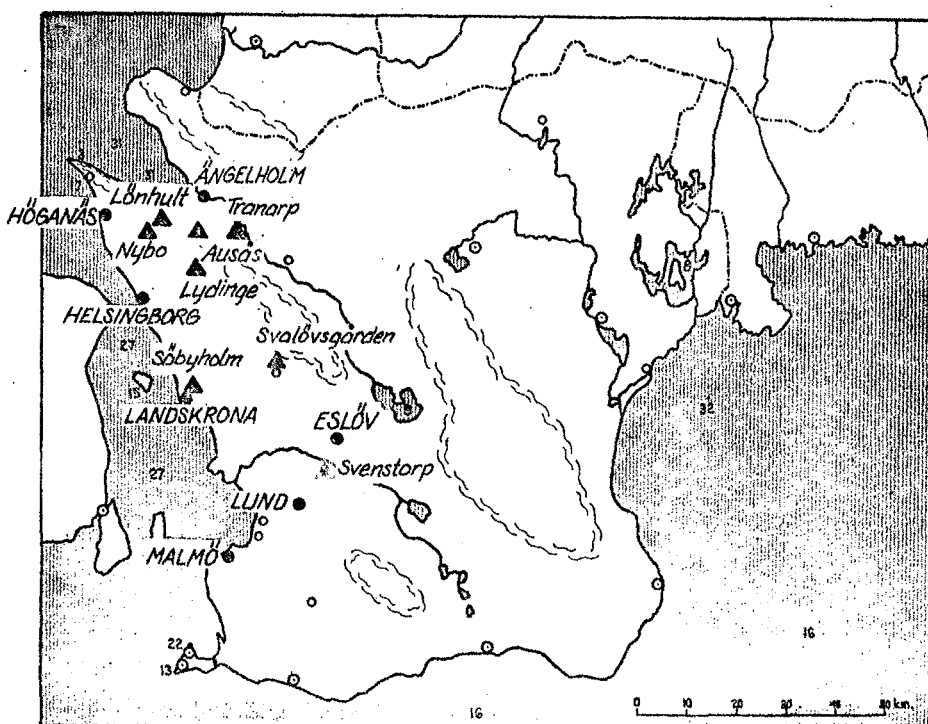


Fig. IV. Översikt över försöksfältets belägenhet i Kristianstads och Malmöhus län.

## 33. Hammarby, Blekinge län

33. HAMMARBY, Jämjö s:n, Blekinge län

Försöksfältet är beläget 14 km O om Karlskrona och ca 1 km SO om Jämjö kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6228550/1500800.

Försöket upptar dikesavstånden 16 och 32 m med dikesdjupet 0,95 m. Dikesavstånden återkommer i 3 upprepningar. Försöket har skördats som bandförsök med 6 samparceller av varje "försöksled". Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 33:1.

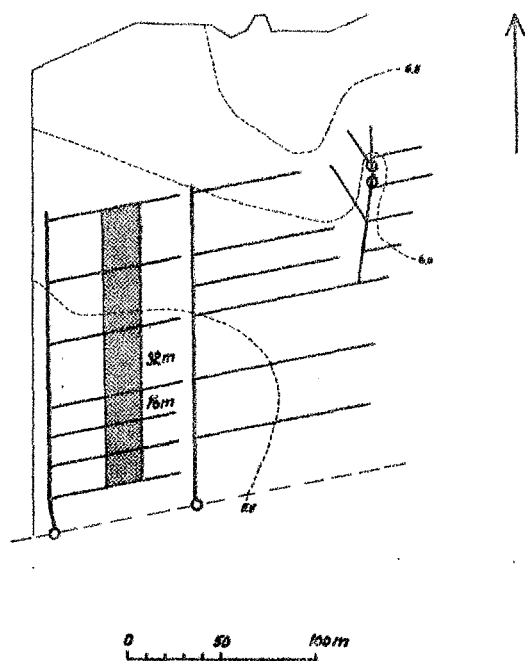


Fig. 33:1. Plan över täckdikningsförsök vid Hammarby, Blekinge län. Dikesavstånd 16 och 32 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 3:1000. Matjorden utgöres av måttligt mullhaltig, lerig mo och alven av mo. En närmare uppfattning om jordartsförhållandena i profilen erhålles i tabell 33:1.

## 33. Hammarby, Blekinge län

Tabell 33:1. Hammarby, Blekinge län. Kornstorlekssammansättning och mullhalt.

Nivå cm	Mull- halt	Sand	Grov- mo	Finmo	Grov- mjäla	Fin- mjäla	Ler
0-20	5	5	37	21	13	5	14
20-30	-	5	52	28	5	2	8
30-50	-	2	84	10	1	0	3
50-100	-	17	73	6	1	0	3
100-150	-	22	58	15	2	0	3
150-200	-	4	60	29	4	1	2

Försöksfältet, som ligger i kustbandet endast ett par kilometer från en havsvik, är tämligen plant. Det har översvämmats vid ett par tillfällen under försöksperioden vid häftig snösmältning, då vattnet stigit över bräddarna i bäcken, som avvattnar fältet.

Genomsläppligheten ligger på en medelhög nivå och är tämligen jämn inom hela försöksområdet. Mätningar med borrhålsmetoden ger vid handen, att genomsläppligheten i profilen varierar mellan 0,4 m/dygn och 1,1 m/dygn. Mätningarna är utförda i nivån 80-200 cm under markytan.

Genomsläpplighetsmätningar utförda på utstansade proppar i nivån 20-100 cm visar på ett maximum strax under plogdjupet - 2,8 m/dygn i 30-40 cm nivån - och att genomsläppligheten sedan avtar med djupet (tabell 33:2).

Tabell 33:2. Hammarby, Blekinge län. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningarna utförda på utstansade proppar. Propphöjd 10 cm, proppdiameter 7 cm.

Djup under markytan, cm									
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
		0,35	2,8	2,6	2,2	1,6	1,7	0,83	0,30

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbörds-siffrorna i tabell 33:3 hänför sig till nederbördsstationen K 616 Komstorp belägen ca 16 km NO om försöksfältet. Stationens årsmedel-

## 33. Hammarby, Blekinge län

nederbörd för perioden 1931-60 utgör 534 mm. Under de 10 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 535 mm. De 9 skördeårens medelnederbörd uppgår till 540 mm. 1952 hade den högsta nederbörden med 703 mm, medan torra år inträffade 1953 och 1959 med 402 resp. 425 mm.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 33:3 anger, att några nämnvärda skillnader mellan de prövade dikesavstånden ej framträtt i samband med arbetena på fältet. Eftersläpning vad gäller upptorkningen på våren vid de större avstånden har framträtt endast vid ett tillfälle.

TABELL 33:3 HAMMARBY, BLEKINGE LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION K 616 KONSTORP

NEDERBÖRD, MM											UPPTÖRKNING OCH MARKBÄRIGHET		
30	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ÅRET	GRÖDA	VAR	HÖST
50	47	87	24	55	68	57	80	85	78	608	Vårraps	-	-
51	86	24	63	50	55	26	4	62	62	559	Blandsäd	x	-
52	20	24	68	56	54	81	132	100	58	703	Potatis	-	-
53	17	35	18	59	46	51	3	37	32	402	Blandsäd	-	-
54	14	63	44	78	30	42	53	53	69	571	Vall	-	-
55	13	65	24	20	14	110	38	7	88	520	Höstvete	-	-
56	48	23	49	33	62	29	44	32	45	493	Höstråg	-	-
57	24	14	24	64	101	31	62	39	28	492	Potatis	-	-
58	21	44	32	48	55	36	58	47	83	577	Korn	-	-
59	77	5	2	52	15	16	48	39	98	425	Höstråg	-	-
MEDELNEDERBÖRD, K 616 KONSTORP (1931-60)													
30	35	50	61	61	49	50	51	49	534				

- = ingen skillnad, x = större upptorkning och markbärighet vid det större avståndet.

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan dikena vid 16 och 32 m dikesavstånd kan för enskilda år studeras i tabell 33:4 och 33:5. Totalt sett tycks skördenivån ha påverkats obetydligt av dikesavstånd upp till 32 m. Endast i höstrågen år 1959 kan man konstatera någorlunda klar positiv effekt av dikningen i såväl 16 som 32-metersavstånden.

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i figur 33:2. De båda diagrammen visar, att man genomsnittligt inte har erhållit någon skördeökning med

## 33. Hammarby, Blekinge län

minskat dikesavstånd. Detta torde hänga samman med markens genomsläpplighet, som är god även på nivån 100-200 cm under markytan. Den snabbare upptorkningen intill diken, som förorsakas av dräneringsledningarna, utjämnas därför ganska snabbt. En annan utjämnande faktor är den höga kapillära transportkapaciteten, som hör mojordarna till. Skillnader i vattenmättnad hos områden intill diken och mitt emellan dem utjämnas därför lätt.

TABELL 33:4 HAMMARBY, BLEKINGE LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 16 METER

ENSKILDA ÅR											
HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA						RELATIVA TAL					
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT
50	VÄRRAP	30.2	33.0	29.6	29.0	29.0	100	99	98	99	99
51	BL. SKD	45.4	45.5	45.3	45.5	45.2	100	100	100	100	102
52	POTATIS	62.2	60.1	63.6	66.6	66.2	100	106	102	107	106
53	BL. SKD	37.4	33.7	36.2	39.2	36.2	100	98	97	105	97
54	VALL	25.9	24.6	24.6	23.9	24.8	100	95	95	92	96
55	HÖSTVETE	59.0	54.0	55.6	55.6	53.5	100	98	101	101	97
56	HÖSTRÄG	39.6	37.6	38.6	39.3	38.5	100	95	97	99	97
58	KORN	39.7	39.6	39.5	40.7	40.2	100	100	99	103	101
59	HÖSTRÄG	41.4	38.7	39.4	39.2	38.7	100	93	95	95	93
MEDELTAL											
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT
H. GRÖDOR	3	45.3	43.4	44.5	44.7	43.6	100	96	98	99	96
V. GRÖDOR	4	38.2	37.2	37.7	38.0	38.1	100	97	99	102	100
TOTALT	9	41.9	41.1	41.4	42.2	41.6	100	98	99	101	99



## 33. Hammarby, Blekinge län

TABELL 33:5 HAMMARBY, BLEKINGE LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTAND 32 METER

ENSKILDA AR												
		HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA										
AR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	5	6	7	8	9	MITT REG	KOEFF
50	VARRAPS	28.0	28.4	29.0	28.6	28.2	28.0	29.2	29.4	29.4	28.6	-0.000223*
51	BL.SÄD	42.9	44.6	43.6	45.8	44.9	45.0	45.5	44.8	43.3	44.3	-0.000320
52	POTATIS	68.8	68.7	69.7	69.3	70.7	70.6	66.1	71.8	67.4	67.3	0.000073
53	BL.SÄD	36.7	36.2	34.1	36.4	34.6	37.0	36.3	36.1	37.5	37.4	-0.000203
54	VALL	28.7	29.3	28.8	28.2	27.8	28.3	28.4	28.4	29.4	30.0	-0.000002
55	HÖSTVETE	51.6	52.1	50.2	48.9	52.1	52.6	52.7	52.3	53.3	52.2	-0.000402
56	HÖSTRAG	40.7	42.7	40.7	41.2	40.4	38.9	41.7	42.1	43.3	42.5	-0.000184
58	KORN	43.4	45.2	44.0	45.0	45.1	42.7	45.1	44.4	45.0	44.7	-0.000196
59	HÖSTRAG	42.2	41.2	41.9	40.4	39.9	40.9	41.4	41.1	43.7	41.4	0.000071
RELATIVA TAL												
50	VARRAPS	100	101	104	102	101	100	104	105	105	102	
51	BL.SÄD	100	104	102	107	105	105	106	104	101	103	
52	POTATIS	100	100	101	101	103	103	96	104	98	98	
53	BL.SÄD	100	99	93	99	94	101	99	98	102	102	
54	VALL	100	102	100	98	97	99	99	99	102	105	
55	HÖSTVETE	100	101	97	95	101	102	102	101	103	101	
56	HÖSTRAG	100	105	100	101	99	96	102	103	106	104	
58	KORN	100	104	101	104	104	98	104	102	104	103	
59	HÖSTRAG	100	98	99	96	95	97	98	97	104	98	
MEDELTAL												
GRÖDA	AR	DIKE	2	3	4	5	6	7	8	9	MITT REG	KOEFF
H.GRÖDOR	3	44.8	45.3	44.3	43.5	44.1	44.1	45.3	45.2	46.8	45.4	-0.000173
V.GRÖDOR	4	37.8	38.6	37.7	39.0	38.2	38.2	39.0	38.7	38.8	38.8	-0.000236*
TOTALT	9	42.6	43.2	42.4	42.6	42.6	42.7	42.9	43.4	43.6	43.2	-0.000194*
H.GRÖDOR	3	100	101	99	97	98	98	101	101	104	101	
V.GRÖDOR	4	100	102	100	103	101	101	103	102	103	103	
TOTALT	9	100	101	100	100	100	100	101	102	102	101	

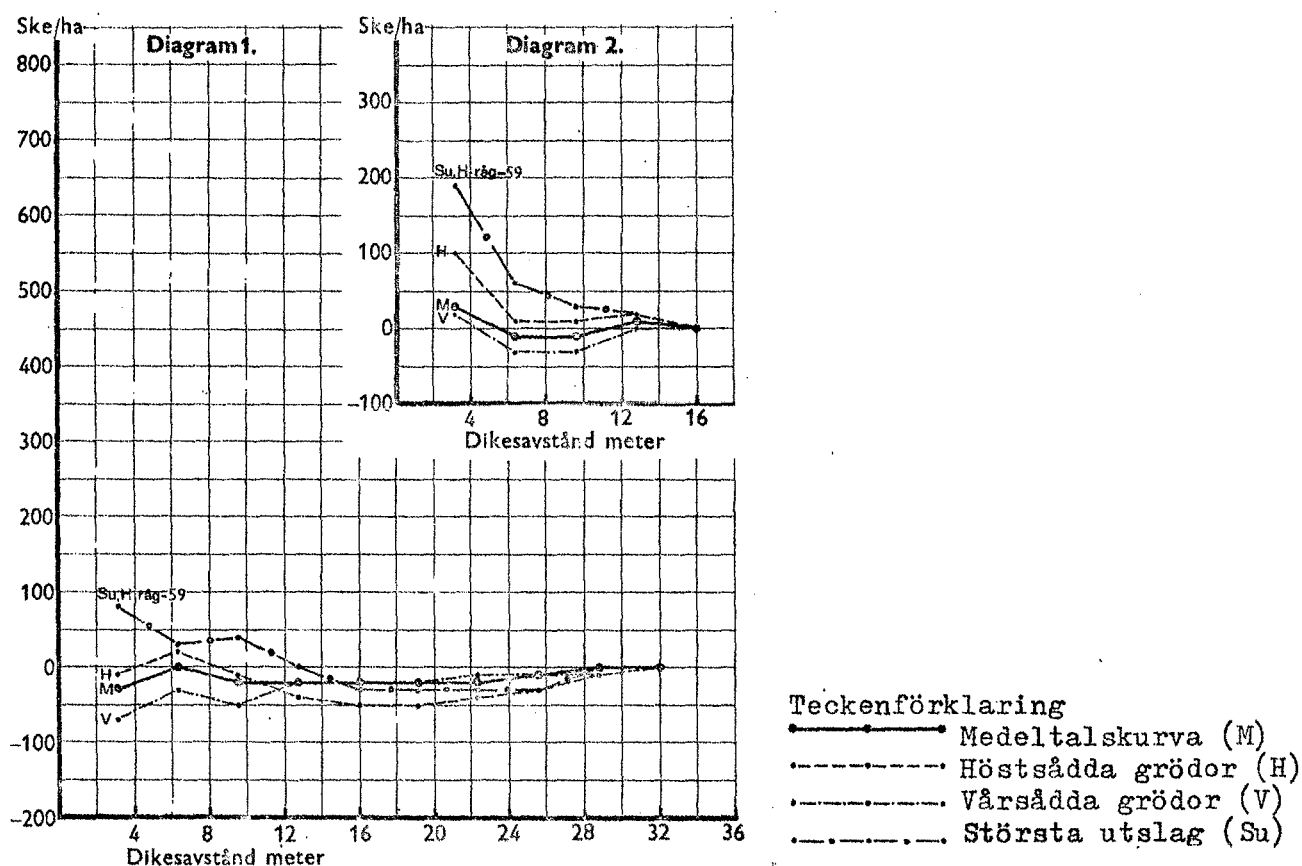


Fig. 33:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 33:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 33:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 32 m (diagram 1) respektive under 16 m (diagram 2).

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats i 9 år och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet under sammanlagt 10 år. Sammanfattningsvis kan sägas att variationen i dikningsintensitet inte nämnvärt påverkat avkastningen. Upptorkningsförhållandena på våren och markbärigheten på hösten har i stort sett varit tillfredsställande. Detta resultat förklaras av markens goda genomsläpplighet speciellt på nivån 100-200 cm under markytan och mojordens kapillära egenskaper.

## 33. Hammarby, Blekinge län

Av det erhållna resultatet får man dock inte dra den slutsatsen, att dikningen i sin helhet skulle ha en ringa betydelse. I en observationsanteckning från 1956 nämner försöksvärden i förbigående, att försöksfältet - det enda fältet på gården som är systemdikat - torkar upp och är färdigt för sådd en vecka tidigare än gården i övrigt. En sådan effekt av dikningen är svår att fånga i försökssiffror och det ligger nära till hands att underskatta dess betydelse. Genom att noggrant följa försöken genom observationer blir man dock förr eller senare uppmärksam på dessa effekter av dikningen. Klart är emellertid att en täckdikning med 30 m dikesavstånd är tillfyllest på denna lokal.

## 34. Ausås prästgård, Kristianstads län

34. AUSÅS PRÄSTGÅRD, Ausås s:n, Kristianstads län

Försöksfältet är beläget 9 km S om Ängelholm och ca 500 m SV om Ausås kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6229950/1318600.

Försöket upptar dikesavstånden 16 och 32 m med dikesdjupet 0,90 m. Det större dikesavståndet återkommer i två upprepningar och det mindre i tre. Försöket har skördats som bandförsök med fyra samparceller av varje "försöksled" i det större avståndet och sex i det mindre. Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 34:1.

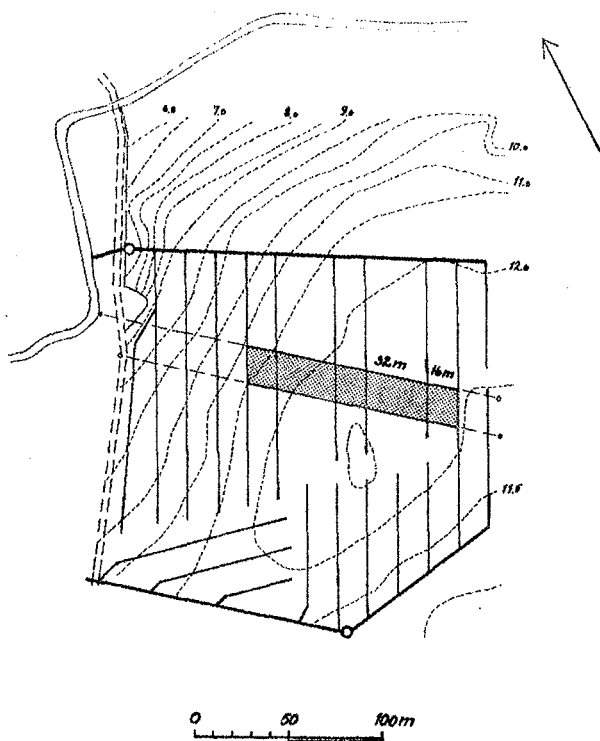


Fig. 34:1. Plan över täckdikningsförsök vid Ausås prästgård, Kristianstads län. Dikesavstånd 16 och 32 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 7:1000. Matjorden utgöres av måttligt mullhaltig, lerig sand och övre delen av alven av lerig mo. Lerhalten tilltar dock med djupet och i nivån 130-280 cm är jordarten en lättare mellanlera (tabell 34:1).

## 34. Ausås prästgård, Kristianstads län

Tabell 34:1. Ausås prästgård, Kristianstads län. Kornstorlekssammansättning och mullhalt.

Nivå cm	Mull- halt	Sand	Grov- mo	Finmo	Grov- mjäla	Fin- mjäla	Ler
0-20	3	45	29	6	3	3	11
20-30	2	38	41	6	1	2	10
30-80	-	23	58	6	2	3	8
80-130	-	40	37	4	4	2	13
130-280	-	14	28	6	12	8	32

Genomsläppligheten enligt borrhålsmetoden uppgår till ca 0,9 m/dygn i nivån 80-120 cm under markytan och avtar något med djupet, så att den ligger vid ca 0,6 m/dygn i nivån 100-200 cm. Den vertikala genomsläppligheten mätt på utstansade proppar är låg i nivån 70-90 cm under markytan (tabell 34:2).

Tabell 34:2. Ausås prästgård, Kristianstads län. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningarna utförda på utstansade proppar. Propphöjd 10 cm, proppdiameter 7 cm.

Djup under markytan, cm									
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
1,8	5,9	1,9	0,91	0,38	0,91	0,36	0,05	0,05	0,29

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 34:3 hänför sig till nederbördsstationen L 604 Ängelholm, belägen ca 10 km N om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1933-62 utgör 691 mm. Under de 14 år försöket skördats samt observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 724 mm. Försöksperioden har sålunda varit något våtare än normalt. Extremt våtar var 1954 med 958 mm nederbörd.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 34:3 anger, att några nämnvärda skillnader mellan de provade dikesavstånden ej framträtt i samband med arbetena på fältet.

## 34. Ausås prästgård, Kristianstads län

TABELL 34:3 AUSÅS, KRISTIANSTADS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION L 604 ÄNGELHOLM

NEDERBÖRD, MM												UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET	
ÅR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	ÅRET	GRÖDA	VÅR	HÖST
53	36	58	55	89	101	68	33	72	51	660	Höstråg	-	-
54	29	36	120	169	116	111	101	44	94	950	Sockerbetor	-	-
55	21	82	26	29	40	121	69	23	117	650	Blandsäd	-	-
56	51	23	60	50	143	54	56	26	66	628	Vårvete	-	-
57	20	18	67	43	101	97	110	26	40	685	Vitsenap	-	-
58	52	61	26	108	124	30	58	30	73	721	Höstråg	x	-
59	81	22	32	68	34	12	55	25	63	498			
60	26	36	41	120	84	38	44	89	92	669	Höstraps	-	-
61	46	44	34	150	60	78	68	28	60	687	Vårvete	-	-
62	26	66	43	96	178	59	35	43	34	730	Sockerbetor	-	-
63	58	29	79	91	139	77	95	126	16	760	Korn	-	-
64	27	33	86	67	39	61	83	53	100	610	Vårrops	-	-
65	32	46	42	137	54	92	26	52	11	682	Havre	-	-
66	40	45	113	68	79	47	77	97	86	830	Korn	-	-
67	77	63	46	39	78	92	140	32	97	860	Havre	-	-
MEDELNEDERBÖRD, L 604 ÄNGELHOLM (1933-62)													
	40	41	58	91	96	72	60	51	54	691			

- = ingen skillnad, x = sämre upptorkning vid det större dikesavståndet.

TABELL 34:4 AUSÅS, KRISTIANSTADS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTAND 16 METER

ENSKILDA ÅR													
		HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA					RELATIVA TAL						
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT	REG	KOEFF
53	HÖSTRÅG	43.8	41.9	41.6	41.6	41.8	100	96	95	95	95	0.0057363*	
54	S.BETOR	79	78	78	81	78	100	99	99	103	99	-0.001129	
55	BL.SÄD	34.7	34.1	34.3	33.5	34.3	100	98	99	97	99	0.002001	
56	VÅRVETE	33.7	33.7	32.6	32.8	32.0	100	100	97	97	95	0.003883*	
57	VITSENAP	29.8	28.4	28.4	29.2	27.8	100	95	95	98	93	0.003508*	
58	HÖSTRÅG	33.6	34.4	33.3	34.5	34.9	100	102	99	103	104	-0.002100	
60	HÖSTRAPS	52.4	53.6	56.2	55.2	56.6	100	102	107	105	108	-0.010321*	
61	VÅRVETE	39.7	38.8	38.6	39.2	39.2	100	98	97	99	99	0.001343	
62	S.BETOR	80	79	79	80	78	100	99	99	100	97	0.003057	
63	KORN	22.6	22.7	22.3	21.0	22.1	100	100	99	96	98	0.001836*	
64	VÅRRAPS	11.6	10.2	10.2	10.4	10.2	100	88	88	90	88	0.003093	
65	HAVRE	25.2	26.0	25.8	26.7	25.6	100	103	102	106	102	-0.001993	
66	KORN	36.6	36.5	35.2	36.2	36.7	100	100	96	99	100	0.001250	
67	HAVRE	37.5	37.5	37.6	37.5	37.6	100	100	100	100	100	-0.000005	
MEDELTAL													
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT		
H.GRÖDOR	3	43.3	43.3	43.7	43.8	44.4	100	100	101	103	103	-0.002365	
V.GRÖDOR	9	30.2	29.8	29.4	29.7	29.5	100	99	97	98	98	0.001639**	
TOTALT	14	40.0	39.6	39.5	40.0	39.6	100	99	99	100	99	0.000699	

## 34. Ausås prästgård, Kristianstads län

TABELL 34:5 AUSÅS, KRISTIANSTADS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA, DIKESAVSTAND 32 METER

ENSKILDA ÅR												
		HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA										
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	5	6	7	8	9	MITT REG	KOEFF
53	HÖSTRAG	44.3	41.0	40.1	40.9	41.0	42.1	42.0	40.2	41.0	42.6	0.000398+
54	S.BETOR	81	77	76	79	79	77	76	79	76	75	0.000777+
55	ÖL.SÄD	34.5	33.5	33.5	32.7	32.5	31.1	31.0	31.7	31.2	29.9	0.001033***
56	VARVETE	33.9	33.5	32.5	31.1	31.3	31.1	30.5	30.6	30.9	31.2	0.000953***
57	VITSENAP	30.6	30.0	29.4	27.0	27.6	27.8	27.2	26.4	27.2	28.2	0.001007***
58	HÖSTRAG	34.1	36.7	33.4	35.0	33.5	33.7	32.7	32.6	33.3	35.0	0.000499
60	HÖSTRAPS	55.0	53.0	55.6	54.4	51.0	54.0	50.6	51.2	53.2	54.6	0.000776*
61	VARVETE	38.9	37.0	37.7	37.4	35.0	38.0	36.8	35.5	36.7	38.1	0.000431+
62	S.BETOR	81	77	76	78	78	77	77	79	77	77	0.000602+
63	KORN	23.3	23.1	22.7	22.4	23.2	22.4	22.9	23.6	23.0	23.8	-0.000024
64	VARRAPS	9.4	9.2	10.0	9.6	10.4	10.0	11.0	10.2	9.2	7.0	-0.000127
65	HAVRE	25.2	26.7	29.7	24.7	25.1	24.8	26.9	24.9	26.7	26.9	-0.000127
66	KORN	36.3	35.0	36.2	34.8	35.6	35.3	36.6	36.0	35.1	34.8	0.000113
67	HAVRE	38.2	38.2	38.6	39.3	39.3	39.3	38.7	38.8	39.7	39.9	-0.000355*
RELATIVA TAL												
53	HÖSTRAG	100	93	91	92	93	95	95	91	93	96	
54	S.BETOR	100	96	94	98	98	95	94	98	94	93	
55	ÖL.SÄD	100	97	97	95	94	90	92	92	90	87	
56	VARVETE	100	99	96	92	92	92	90	90	91	92	
57	VITSENAP	100	98	96	91	90	91	89	86	89	82	
58	HÖSTRAG	100	100	98	103	98	99	96	96	98	103	
60	HÖSTRAPS	100	98	101	99	93	98	92	93	97	99	
61	VARVETE	100	95	97	96	92	98	95	91	94	98	
62	S.BETOR	100	94	94	95	96	95	94	97	95	95	
63	KORN	100	99	97	96	100	96	98	101	99	102	
64	VARRAPS	100	98	106	102	111	106	117	109	98	96	
65	HAVRE	100	106	102	90	100	98	107	99	106	107	
66	KORN	100	96	100	96	98	97	101	99	97	96	
67	HAVRE	100	100	101	103	103	103	101	102	104	104	
MEDELTAL												
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	5	6	7	8	9	MITT REG	KOEFF
H.GRÖDOR	3	44.5	43.0	43.0	43.4	41.8	43.3	41.8	41.3	42.5	44.1	0.000550*
V.GRÖDOR	9	30.0	29.6	29.6	28.9	29.0	28.9	29.2	28.6	28.9	29.1	0.000320***
TOTALT	14	40.4	39.4	39.1	39.0	38.8	38.8	38.6	38.5	38.6	39.0	0.000422***
H.GRÖDOR	3	100	98	97	98	94	97	94	93	96	99	
V.GRÖDOR	9	100	99	99	96	97	96	97	95	96	97	
TOTALT	14	100	98	97	97	96	96	96	95	96	97	

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan dikena vid 16 och 32 m dikesavstånd kan för enskilda år studeras i tabellerna 34:4 och 34:5. För det korta dikesavståndet gäller att någon lägre skörd mellan dikena inte kan utläsas i medeltalen för hela perioden. För det långa dikesavståndet kan en depression av ca 4 % konstateras. Någon klar skillnad mellan höstsädda och vårsädda grödor tycks inte föreligga. Om man granskar siffrorna för de enskilda åren, ser man en intressant skillnad mellan å ena sidan de första 9 åren av



## 34. Ausås prästgård, Kristianstads län

försöksperioden 1953-62, där vi har markanta positiva utslag för intensivare dikning och å andra sidan de fem åren 1963-67 med negativa utslag eller inga utslag alls. Att förklara dessa skillnader med hjälp av nederbördssiffrorna är knappast möjligt.

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i figur 34:2. Man har såsom diagram 1 visar genomsnittligt erhållit en viss skördestegring med minskat dikesavstånd (kurva M).

Det relativt svaga utslaget för den intensivare dikningen kan förklaras av att vi här har att göra med en jord där den kapillära transportkapaciteten är hög. Skillnaden i vattenmättnad hos markområden intill diken och mitt emellan dessa blir därför liten.

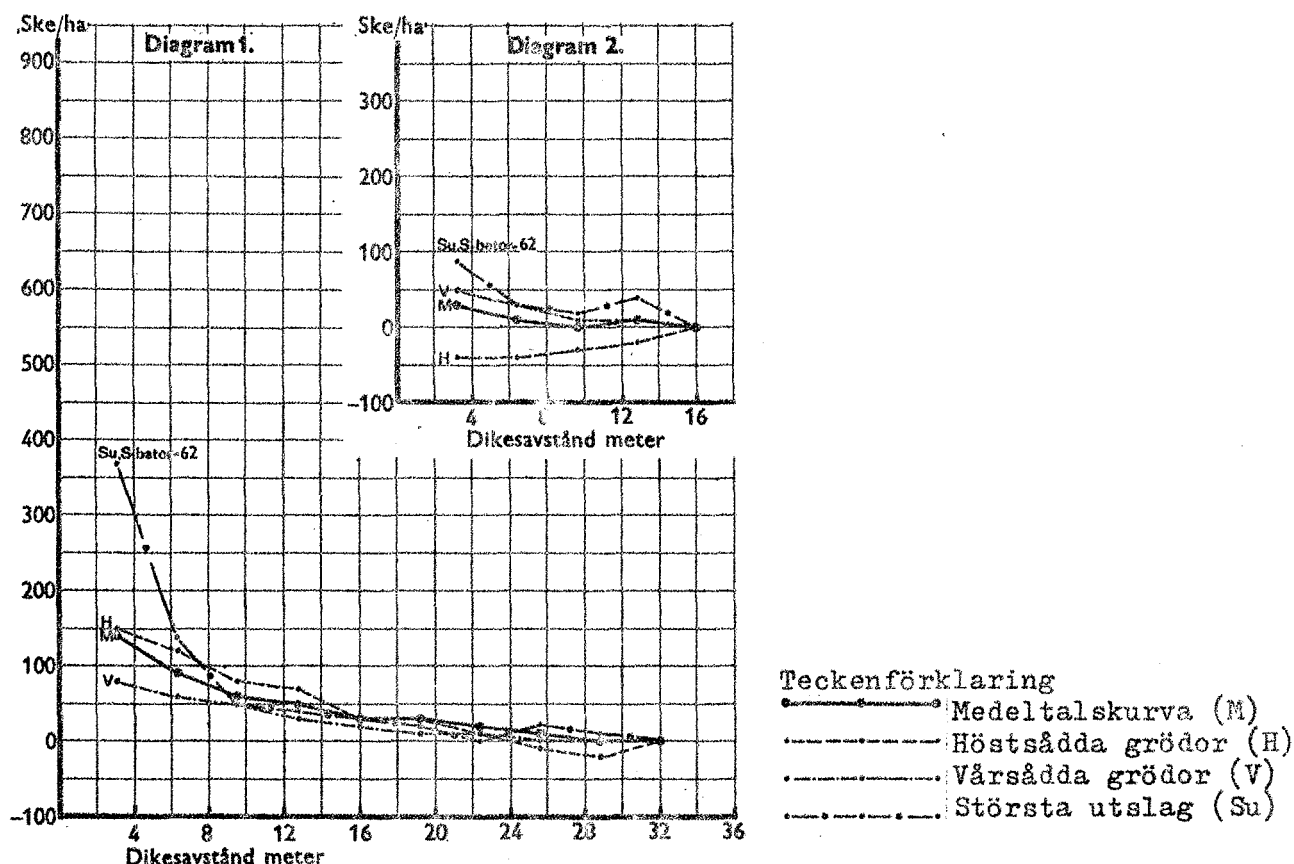


Fig. 34:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 34:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 34:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 32 m (diagram 1) respektive under 16 m (diagram 2).

## 34. Ausås prästgård, Kristianstads län

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet i 14 år. Genomsläppligheten överstiger inte 100 cm per dygn i någon nivå bortsett från matjorden, där den är betydligt högre. Ur markbärighets- och upptorknings-synpunkt har 32 m dikesavstånd fungerat fullt tillfredsställande. Vad avkastningen beträffar kan en viss skördedepression mellan dikena noteras på det långa dikesavståndet. Denna effekt av dikningen var mer uttalad i början av försöksperioden än vid periodens slut.

Även om vissa år relativt stora skördestegringar noterats för den intensivare dikningen torde en dikning med 25-30 m mellan dräneringsledningarna vara tillfyllest på denna lokal.

## 35. Tranarp, Kristianstads län

35. TRANARP, Kvidinge s:n, Kristianstads län

Försöksfältet är beläget 23 km NO om Helsingborg och ca 5 km NV om Kvidinge kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6230650/1325950.

Försöket upptar dikesavstånden 10 och 30 m med dikesdjupet 0,90 m. Det större dikesavståndet återkommer i två upprepningar och det mindre i fem. Försöket har skördats som bandförsök med fyra samparceller av varje "försöksled" i det större avståndet och tio i det mindre. Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 35:1. Försöket var ursprungligen lagt som tubuleringsförsök, där 30-metersavstånden kompletterades med tubulering. Dessa tubuleringsgångars varaktighet är emellertid begränsad. I här rådande klimat kan man under mycket gynnsamma förhållanden räkna med att de fungerar under maximalt 10 år. Vanligen är deras funktionstid betydligt kortare. Tubuleringen utfördes år 1951.

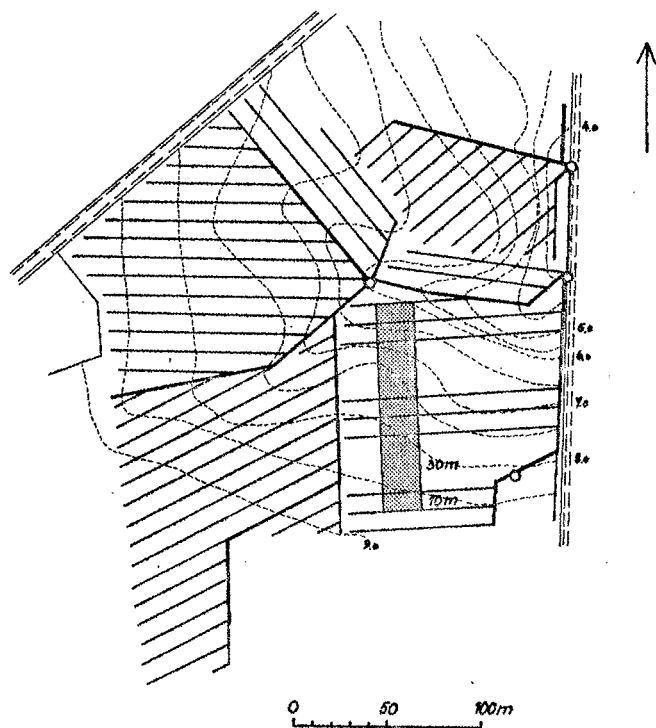


Fig. 35:1. Plan över täckdikningsförsök vid Tranarp, Kristianstads län. Dikesavstånd 10 och 30 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 24:1000. Matjorden utgöres av måttligt mullhaltig styvare mellanlera och alven av styv lera (tabell 35:1).

## 35. Tranarp, Kristianstads län

Tabell 35:1. Tranarp, Kristianstads län. Kornstorlekssammansättning och mullhalt.

Nivå cm	Mull- halt	Sand	Grov- mo	Finmo	Grov- mjäla	Fin- mjäla	Ler
0-20	5	8	8	9	15	15	40
20-30	4	7	6	7	20	14	42
30-50	-	5	3	5	19	15	53
50-100	-	1	1	2	15	22	59
100-150	-	1	1	3	21	21	53
150-200	-	-	-	7	22	21	50

Genomsläppligheten är mycket låg. I hela nivån 50-200 cm uppgår den enligt borrhålsmetoden till 0,01 à 0,02 m/dygn.

Resultatet av genomsläpplighetsmätningar på utstansade proppar i 10 cm nivåer ned till 1 m djup framgår närmare av tabell 35:2.

Tabell 35:2. Tranarp, Kristianstads län. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningarna utförda på utstansade proppar. Propphöjd 10 cm, proppdiameter 7 cm.

Djup under markytan, cm									
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
0,59	0,12	0,08	0,09	0,10	0,02	0,01	0,02	0	0

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 35:3 hänför sig till nederbördsstationen L 605 Klippan, belägen ca 12 km SO om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-1960 utgör 753 mm. Under de 17 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 702 mm. De 15 skördeårens medelnederbörd uppgår till 713 mm. Den undersökta perioden har sålunda varit torrare än normalt. Extremt våtår inträffade år 1954 med 948 mm nederbörd.

## 35. Tranarp, Kristianstads län

TABELL 35:3 TRANARP, KRISTIANSTADS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTÖRKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION L 605 KLIPPAN

NEDERBÖRD, MM												UPPTÖRKNING OCH MARKBÄRIGHET	
ÅR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	ÅRET	GRÖDA	VAR	HÖST
52	29	40	65	80	61	103	124	69	93	774	Höstraps	-	-
53	30	69	41	73	68	88	25	59	46	689	Höstvete	y	-
54	22	45	113	174	73	81	98	32	131	948	Vall I	-	-
55	18	75	26	35	33	98	64	9	137	619	Vall II	-	-
56	47	28	45	56	129	52	59	27	74	613	Höstvete	-	-
57	14	22	72	67	93	79	101	27	41	658	Blandsäd	y	y
58	55	48	30	90	79	28	54	29	91	695	Sockerbetor	-	-
59	100	17	26	72	24	7	55	24	76	513	Blandsäd	-	-
60	27	32	59	116	82	32	46	94	118	714	Blandsäd	-	-
61	34	32	63	123	48	75	71	45	48	692	Vårvete	-	-
62	52	66	42	84	136	54	33	43	34	725	Grönfoder	-	-
63	59	12	96	132	149	75	103	120	12	824	Havre	-	-
64	29	29	67	144	37	48	64	47	100	620	Vårvete	-	-
65	36	44	24	140	39	136	21	62	126	716	Havre	x	-
66	52	48	77	86	68	63	50	74	98	788	Höstvete	-	-
67	76	72	53	63	69	105	115	38	98	855	Havre	x	-
68	24	46	104	77	56	43	98	73	24	680	Korn	-	-
MEDELNEDERBÖRD, L 605 KLIPPAN (1931-60)													
	43	43	61	100	88	74	72	57	62	753			

- = ingen skillnad, y = bättre upptorkning och markbärighet vid 30 m dikesavstånd plus tubulering, x = sämre upptorkning vid 30 m dikesavstånd.

TABELL 35:4 TRANARP, KRISTIANSTADS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTAND 10 METER

ENSKILDA ÅR		HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA			RELATIVA TAL				
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	MITT	DIKE	2	MITT	REG KOEFF	
52	HÖSTRÄPS	22.6	21.2	21.1	100	94	93	0.021782*	
53	HÖSTVETE	30.9	29.5	28.4	100	95	92	0.031660**	
54	VALL	12.2	13.7	14.3	100	112	117	-0.028751**	
56	HÖSTVETE	37.7	38.2	36.5	100	101	97	0.009563	
57	BL.SÄD	35.8	30.2	28.8	100	84	78	0.106025***	
58	S.BETOR	104	101	96	100	97	93	0.088745**	
59	BL.SÄD	28.8	28.6	28.5	100	99	99	0.004212	
60	BL.SÄD	46.3	45.4	45.7	100	98	99	0.010302	
61	VARVETE	31.6	31.4	31.3	100	99	99	0.004119	
63	HAVRE	12.5	13.3	13.4	100	106	107	-0.013439**	
64	VARVETE	47.8	47.0	46.0	100	98	96	0.022486+	
65	HAVRE	32.2	33.6	34.7	100	104	108	-0.031700*	
66	HÖSTVETE	23.7	22.1	21.4	100	93	90	0.031132**	
67	HAVRE	19.6	17.8	17.8	100	91	87	0.036052**	
68	KORN	34.4	35.6	35.8	100	103	104	-0.019587+	
MEDELTAL									
	GRÖDA	ÅR	DIKE	2	MITT	DIKE	2	MITT	
	H.GRÖDOR	4	28.7	27.8	26.9	100	97	94	0.023671**
	V.GRÖDOR	9	32.1	31.4	31.2	100	98	97	0.012941+
	TOTALT	15	34.7	33.9	33.2	100	98	96	0.018099*

## 35. Tranarp, Kristianstads län

TABELL 35:5 TRANARP, KRISTIANSTADS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTAND 30 METER

ENSKILDA ÅR											
HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA											
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	5	6	7	8	MITT	REG KOEFF
52	HÖSTRAPS	24.5	23.4	22.6	22.4	22.2	21.9	22.2	22.2	22.0	0.000806**
53	HÖSTVETE	31.4	31.2	29.7	29.1	30.9	30.2	29.3	29.6	29.8	0.000443+
54	VALL	11.0	12.0	13.5	12.2	12.4	12.3	13.1	12.7	13.2	-0.000195
56	HÖSTVETE	40.2	39.3	39.2	34.1	37.6	36.8	36.6	37.8	37.1	0.001193*
57	BL.SÄD	36.0	32.6	30.1	31.9	34.2	32.2	31.5	30.3	30.5	0.001234+
58	S.BETOR	106	107	102	103	104	102	97	102	101	0.002026*
59	BL.SÄD	31.0	30.2	29.3	28.8	29.3	28.5	28.7	28.6	28.4	0.000837*
60	BL.SÄD	46.9	47.8	47.1	48.2	47.4	45.8	46.6	45.9	45.0	0.000507+
61	VARVETE	30.7	30.7	31.0	31.4	31.4	31.4	30.3	30.3	31.7	-0.000065
63	HAVRE	12.5	13.2	13.2	13.2	14.4	13.6	14.2	13.6	14.8	-0.000575*
64	VARVETE	47.0	47.2	46.0	45.6	47.2	46.5	46.1	46.9	47.6	-0.000162
65	HAVRE	33.4	34.2	34.4	35.1	34.5	34.9	34.8	34.1	34.9	-0.000405*
66	HÖSTVETE	26.1	24.8	23.2	22.0	24.4	24.0	23.1	21.9	22.4	0.001058**
67	HAVRE	21.8	20.1	19.9	19.8	20.1	19.8	19.0	19.3	19.1	0.000729+
68	KORN	34.5	35.6	35.3	36.4	38.2	38.3	37.2	36.3	37.2	-0.001054*
RELATIVA TAL											
52	HÖSTRAPS	100	96	92	91	91	89	91	91	90	
53	HÖSTVETE	100	96	95	93	98	96	93	94	95	
54	VALL	100	108	114	103	105	104	111	108	112	
56	HÖSTVETE	100	90	98	85	94	92	91	94	92	
57	BL.SÄD	100	91	84	89	95	89	88	84	85	
58	S.BETOR	100	101	96	98	99	97	92	97	96	
59	BL.SÄD	100	97	95	93	95	92	93	92	92	
60	BL.SÄD	100	102	100	103	101	98	99	98	96	
61	VARVETE	100	100	103	102	102	102	99	99	103	
63	HAVRE	100	106	106	106	115	109	114	109	118	
64	VARVETE	100	103	98	97	100	99	98	104	101	
65	HAVRE	100	102	103	105	103	104	104	102	104	
66	HÖSTVETE	100	95	89	84	93	92	89	84	86	
67	HAVRE	100	92	91	91	92	91	87	89	88	
68	KORN	100	103	102	106	111	111	108	105	108	
MEDELTAL											
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	5	6	7	8	MITT	REG KOEFF
H.GRÖDOR	4	30.6	29.4	28.7	26.9	28.8	28.2	27.8	27.9	27.8	0.000875***
V.GRÖDOR	9	32.6	32.4	31.9	32.3	33.0	32.3	32.0	31.9	32.1	0.000122
TOTALT	13	33.6	33.3	34.5	34.2	35.2	34.6	34.0	34.3	34.3	0.000427***
H.GRÖDOR	4	100	96	94	88	94	92	91	91	91	
V.GRÖDOR	9	100	99	98	99	101	99	98	98	98	
TOTALT	13	100	99	97	96	99	97	96	96	96	

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 35:3 anger att vissa skillnader förelegat. Under den första delen av försöksperioden fungerade tubuleringen bra, vilket bl.a. gav sig till känna genom snabb upptorkning på våren och god bärighet vid skörden. År 1953 visade mittområdena på 10-metersavstånden en något försenad upptorkning jämfört med de tubulerade 30-metersavstånden. Samma gällde våren 1957, men då bestod denna upptorkningsskillnad även vid vårsådden. Detta år

kunde även bättre bärighet konstateras på de med 30 m avstånd dikade och tubulerade områdena jämfört med de delar av fältet, som var dikade med 10 m avstånd men ej tubulerade.

Under försöksperiodens senare del, när tubuleringen slutat fungera, rapporteras en något senare upptorkning på 30-metersdikningen jämfört med 10-metersdikningen.

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan dikena kan för enskilda år studeras i tabell 35:4 och 35:5. En viss skördenedsättning mellan dikena har erhållits på båda dikesavstånden. Denna uppgår till 4 % på både 10-metersavståndet och på 30-metersavståndet.

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och skördeavkastning beräknats och införts i fig. 35:2. En viss skördestegring med minskat dikesavstånd har i genomsnitt erhållits (kurva M).

Att en skördedepression erhållits mellan dikena på det tubulerade 30-metersavståndet under försöksperiodens första del, då tubuleringen av upptorkningsbilden att döma fungerade väl, får förklaras med att tubuleringen dränerar marken relativt ytligt - maximalt ned till 40 cm djup. Dräneringsledningarna ligger minst 0,5 m djupare, vilket medfört en effektivare dränering av markprofilen intill dikena med bättre rotutveckling och högre skörd som följd.

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats som bandförsök i 15 år och följts genom observationer över upptorkning och markbärighet sammanlagt 17 år. Försöket var ursprungligen upplagt för att jämföra en konventionell 10-meterstäckdikning med en dikning med 30 m dikesavstånd kombinerad med tubulering (se Berglund, G. 1956). Resultatet av denna jämförelse kan sammanfattas så att under försöksperiodens första del, då tubuleringen var intakt, 30-metersdikningen med tubulering var överlägsen 10-metersdikningen vad gäller snabb upptorkning på våren. Avkastningsmässigt låg 10-metersdikningen högre, vilket får förklaras med den effektivare avvattning djupare ned i profilen som 10-metersdikningen innebär jämfört med 30 m dikesavstånd kompletterat med en relativt grund tubulering.



## 35. Tranarp, Kristianstads län

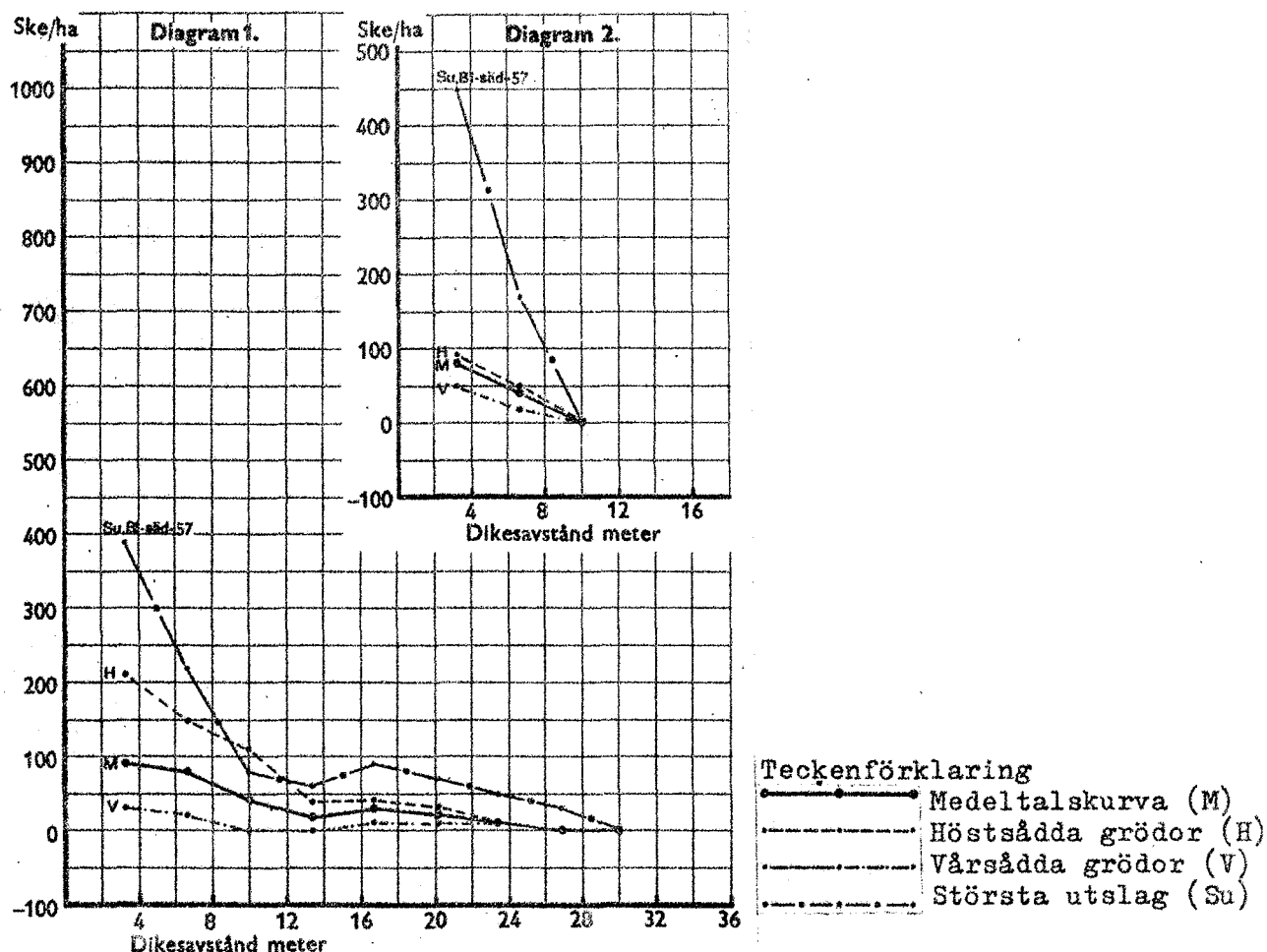


Fig. 35:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 35:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 35:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 30 m (diagram 1) respektive under 10 m (diagram 2).

Det genomsnittliga skörderesultatet för hela försöksperioden visar också överlägsenhet för 10-metersdikningen. Speciellt de höstsådda grödorna har reagerat positivt för den tätare dikningen.

Med tanke på dessa avkastningsresultat och med beaktande av den mycket svärgenomsläppliga jord det här är fråga om, måste det på lokaler av denna typ alltid bli fråga om intensiv dikning. En täckdikning med 10 till 12 m dikesavstånd bör därför rekommenderas.

## 36. Lydinge, Malmöhus län

36. LYDINGE, Kropps s:n, Malmöhus län

Försöksfältet är beläget 11 km NO om Helsingborg och ca 4 km O om Kropps kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6222000/1317000.

Försöket upptar dikesavstånden 10 och 20 m med dikesdjupet 0,90 m. Dikesavstånden återkommer i tre upprepningar. Försöket har skördats som bandförsök med sex samparceller av varje "försöksled". Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 36:1.

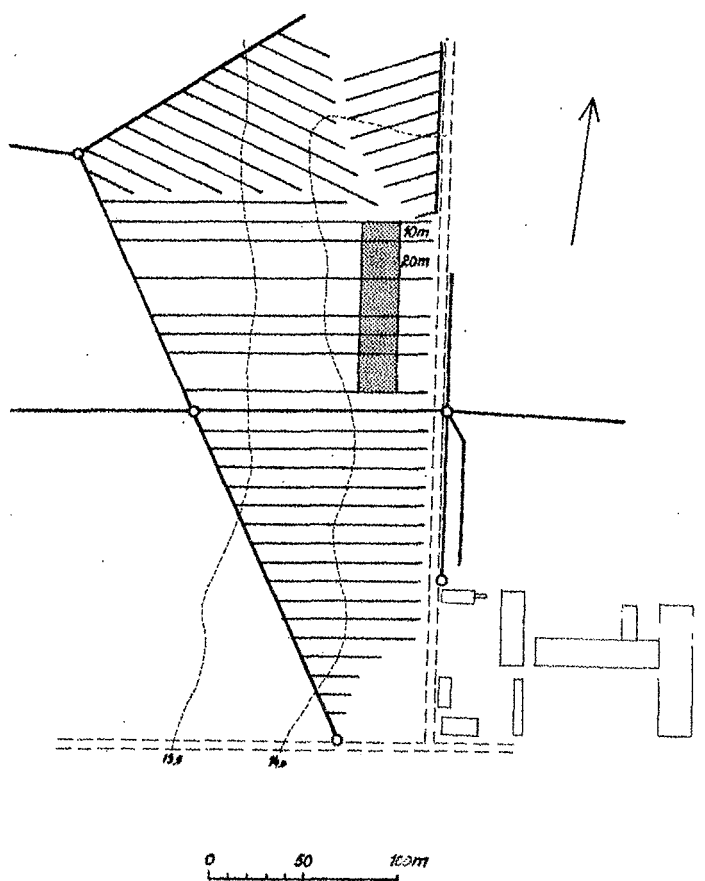


Fig. 36:1. Plan över täckdikningsförsök vid Lydinge, Malmöhus län. Dikesavstånd 10 och 20 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 2:1000. Matjorden utgöres av måttligt mullhaltig, styv lera och även av mycket styv lera (tabell 36:1).

## 36. Lydinge, Malmöhus län

Tabell 36:1. Lydinge, Malmöhus län. Kornstorlekssammansättning och mullhalt.

Nivå cm	Mull- halt	Sand	Grov- mo	Finmo	Grov- mjäla	Fin- mjäla	Ler
0-20	6	5	5	1	9	15	59
20-30	3	2	1	-	9	18	67
30-80	-	3	3	2	9	17	66
80-120	-	1	1	5	5	22	66
120-180	-	-	-	8	12	14	66
180-280	-	-	-	4	12	19	65

Genomsläpplighetsvärdena är mycket låga. Enligt borrhålsmetoden ligger de på 0,02 m/dygn i hela profilen från 40 cm ned till 200 cm.

Genomsläpplighetsmätningar har även utförts på utstansade proppar i 10 cm nivåer ned till en meters djup (tabell 36:2). Dessa värden visar, att genomsläppligheten är något högre i alvens centrala del (50-70 cm nivån), men att den på större djup är mycket låg liksom i nivån strax under plöjningsdjupet.

Tabell 36:2. Lydinge, Malmöhus län. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningarna utförda på utstansade proppar. Propphöjd 10 cm, proppdiameter 7 cm.

Djup under markytan, cm									
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
6,3	0,39	0,23	0,02	0,08	0,13	0,49	0,00	0,01	0,02

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 36:3 hänför sig till nederbördsstationen M 603 Hasslarp, belägen ca 5 km NV om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1933-62 utgör 668 mm. Under de 22 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 666 mm. De 17 skördeårens medelnederbörd uppgår till 651 mm. Den undersökta perioden har sålunda i medeltal varit ganska normal. Två år, 1954 och 1966, uppmättes dock nederbörden till över 800 mm, medan den 1959 var endast 463 mm.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 36:3 anger, att sämre upptorkning vid tiden för vårbruket noterats i 11 år av den 22-åriga observationsperioden med i flera fall förseningar av vårsådden

## 36. Lydinge, Malmöhus län

som följd. Likaså har noterats sämre markbärighet på långa dikesavstånden vid tiden för skörd och höstplöjning vid 6. tillfällena. Klart är alltså, att ett dikesavstånd på 20 m inte har givit en tillfredsställande dränering av fältet ur upptorknings- och markbärighetssynpunkt.

TABELL 36:3 LYDINGE, MALMÖHUS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION M603 HASSLARP

NEDERBÖRD, MM												UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET	
NR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	ÅRET	GRÖDA	VÅR	HÖST
53	39	60	78	79	91	69	28	56	46	631	Vårvete	xx	-
54	22	34	63	170	107	90	98	36	104	837	Blandsäd	x	xx
55	21	65	28	27	72	118	73	14	96	609	Havre	x	-
56	50	18	44	30	130	50	60	24	62	564	Ärtor	-	-
57	18	17	108	82	119	98	108	32	36	768	Höstvete	-	xx
58	53	57	34	122	138	30	42	23	63	722	Sockerbetor	xx	x
59	104	14	46	45	37	5	42	24	59	463	Höstvete	xx	-
60	27	24	69	122	82	35	46	87	98	714	Havre	-	x
61	39	32	52	125	65	56	64	34	55	637	Vall	-	-
62	40	55	48	80	124	42	25	32	38	629	Frövall	x	x
63	59	24	81	122	126	78	93	126	10	773	Frövall	x	-
64	24	26	85	80	38	49	59	57	97	570	Vårvete	-	-
65	33	36	30	118	22	104	21	50	108	614	Ärtor	-	-
66	41	37	113	110	90	62	51	78	69	813	Höstvete	x	-
67	66	56	46	49	97	111	97	33	82	793	Vårraps	xx	-
68	45	37	110	81	52	33	82	80	24	668	Höstråg	-	x
69	33	104	93	19	60	49	44	122	20	655	Korn	x	-
70	76	37	35	111	62	64	102	96	42	739	Korn	-	-
71	31	33	56	70	33	71	56	96	44	603	Höstråg	x	-
72	59	55	49	30	76	47	24	98	25	540	Höstvete	-	-
73	40	78	36	54	33	76	29	73	54	594	Vårraps	-	-
74	4	11	42	110	62	73	81	64	117	710	Höstvete	-	-
MEDELNEDERBÖRD, M603 HASSLARP (1933-62)													
	39	39	58	91	88	67	58	49	52	668			

- = ingen skillnad, x = sämre, xx = avsevärt sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

## 36. Lydinge, Malmöhus län

TABELL 36:4 LYDINGE, MALMÖHUS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA, DIKESAVSTÅND 10 METER

ENSKILDA RR									
RR	GRÖDA	HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA			RELATIVA TAL			REG KOEFF	
		DIKE	2	MITT	DIKE	2	MITT		
53	VÄRVETE	34.7	32.4	31.2	100	93	90	0.045635**	
55	HAVRE	24.7	22.2	21.6	100	90	87	0.043767***	
56	ÄRTOR	25.6	24.6	24.6	100	96	96	0.014979+	
57	HÖSTVETE	52.3	50.5	50.0	100	97	96	0.031249+	
59	HÖSTVETE	33.2	31.1	31.2	100	94	94	0.030035**	
60	HAVRE	41.5	42.1	42.2	100	101	102	-0.010061	
61	VALL	16.6	15.5	14.3	100	93	86	0.028240**	
64	VÄRVETE	34.8	35.1	32.9	100	101	95	0.018043	
66	HÖSTVETE	20.5	17.5	17.5	100	85	85	0.045875**	
67	VÄRRAPS	36.9	36.6	36.3	100	99	98	0.007439	
68	HÖSTRÄG	47.2	46.4	46.9	100	98	99	0.007279	
69	KORN	51.3	51.4	50.0	100	100	97	0.012363+	
70	KORN	39.5	38.9	39.6	100	98	100	0.002667	
71	HÖSTRÄG	53.2	53.1	50.3	100	100	95	0.029802+	
72	HÖSTVETE	46.7	44.2	42.1	100	95	90	0.059049+	
73	VÄRRAPS	34.8	31.8	32.3	100	91	93	0.040655	
74	HÖSTVETE	73.6	67.8	70.7	100	92	96	0.056346+	
MEDELTAL									
GRÖDA		RR	DIKE	2	MITT	DIKE		2	MITT
H.GRÖDOR		7	46.7	44.4	44.1	100		95	94
V.GRÖDOR		9	36.0	35.0	34.5	100		97	96
TOTALT		17	39.2	37.7	37.3	100		96	95
									0.037133***
									0.019393**
									0.027237***

## 36. Lydinge, Malmöhus län

 TABELL 36:5 LYDINGE, MALMÖHUS LÄN  
 SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 20 METER

ENSKILDA ÅR								
ÅR	GRÖDA	HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA					MITT	REG KOEFF
		DIKE	2	3	4	5		
53	VÄRVEVE	35.7	32.7	31.2	30.3	30.7	30.1	0.007058***
55	HÄVRE	24.6	22.1	20.7	19.9	19.3	18.6	0.007179***
56	ÄRTOR	25.1	25.8	24.4	27.2	26.7	26.4	-0.002004+
57	HÖSTVEVE	52.3	50.6	49.6	47.1	48.5	49.0	0.005424***
59	HÖSTVEVE	32.7	31.8	30.8	29.7	28.8	28.8	0.005146***
60	HÄVRE	43.3	43.7	41.4	41.7	39.8	40.8	0.004100**
61	VALL	15.1	15.1	15.3	15.0	15.1	14.5	0.000352
64	VÄRVEVE	34.8	33.3	34.4	32.1	31.6	32.4	0.003441*
66	HÖSTVEVE	18.1	16.7	15.2	13.2	12.3	11.9	0.007977***
67	VÄRRAPS	38.4	37.0	35.5	34.1	33.2	33.4	0.006841***
68	HÖSTRÄG	45.7	43.5	42.0	38.9	37.9	38.0	0.010414***
69	KORN	52.0	49.8	48.3	45.8	45.0	45.3	0.009120***
70	KORN	40.6	41.7	42.0	41.8	43.0	40.7	-0.001458
71	HÖSTRÄG	53.0	49.2	46.8	44.6	41.5	40.1	0.015342***
72	HÖSTVEVE	42.3	41.4	41.2	39.0	39.1	38.3	0.004839*
73	VÄRRAPS	30.7	34.5	32.7	32.8	33.1	34.8	-0.002990
74	HÖSTVEVE	71.0	69.5	68.0	65.9	64.9	62.3	0.009580***
RELATIVA TAL								
53	VÄRVEVE	100	92	87	85	86	84	
55	HÄVRE	100	90	84	81	78	76	
56	ÄRTOR	100	103	97	108	106	105	
57	HÖSTVEVE	100	97	95	90	93	94	
59	HÖSTVEVE	100	97	94	91	88	88	
60	HÄVRE	100	101	96	96	92	94	
61	VALL	100	100	101	99	100	96	
64	VÄRVEVE	100	96	99	92	91	93	
66	HÖSTVEVE	100	92	84	73	68	66	
67	VÄRRAPS	100	96	92	89	86	87	
68	HÖSTRÄG	100	95	92	85	83	83	
69	KORN	100	96	93	88	87	87	
70	KORN	100	103	103	103	106	100	
71	HÖSTRÄG	100	93	88	84	78	76	
72	HÖSTVEVE	100	90	97	92	92	91	
73	VÄRRAPS	100	112	107	107	108	113	
74	HÖSTVEVE	100	98	96	93	91	88	
MEDeltal								
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	5	MITT	REG KOEFF
H.GRÖDOR	7	45.0	43.2	41.9	39.8	39.0	38.3	0.008372***
V.GRÖDOR	9	36.1	35.6	34.5	34.0	33.6	33.6	0.003480***
TOTALT	17	38.6	37.6	36.4	35.2	34.7	34.4	0.005310***
H.GRÖDOR	7	100	96	93	88	87	85	
V.GRÖDOR	9	100	99	96	94	93	93	
TOTALT	17	100	97	94	91	90	89	

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan diken kan för enskilda år studeras i tabell 36:4 och 36:5. Stora skördenedsättningar mellan diken kan noteras. För 20-metersavståndet

är skördenedsättningen i genomsnitt ca 10 % för hela perioden och för 10-metersavståndet 5 %.

Skördevärdena ligger till grund för de sambandskurvor mellan dikesavstånd och skördeavkastning som beräknats och införts i fig. 36:2. En bedömning av intäkter och kostnader vid en intensifiering av dikningen ger vid handen, att det högre avkastningsvärdet betalar kostnaderna för dikningen ned till ett dikesavstånd på ca 12 m.

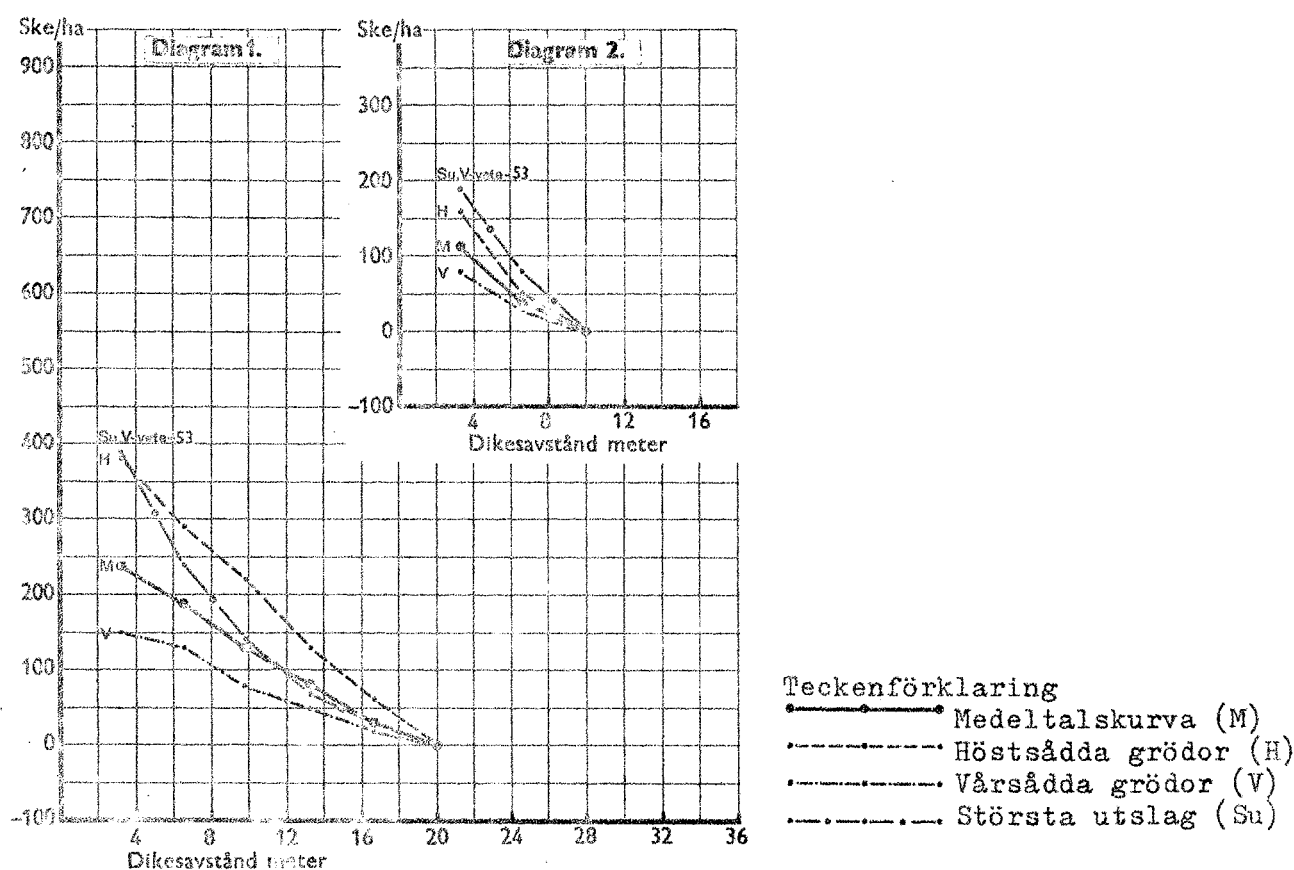


Fig. 36:2. Sambandet mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 36:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 36:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 20 m (diagram 1) respektive under 10 m (diagram 2).

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats i 17 år och följts genom observationer under 22 år. Sammanfattningsvis kan sägas, att den



## 36. Lydinge, Malmöhus län

avkastningsökning (kurva M i diagram 1) som erhållits vid en minskning av dikesavståndet från 20 till 10 m betalar större delen av kostnadsökningen för en sådan åtgärd.

Upptorknings- och markbärighetsförhållandena har varit klart otillfredsställande vid 20-metersdikningen, vilket framgår av den tidigare detaljredovisningen. Att få en lönsam växtodling på detta fält med en dränering med 20 m dikesavstånd vore knappast möjligt. Trots att fältet i övrigt är dikat med 10 m mellan diken, åstadkommer de tre långa dikesavstånden, som ingår i försöket, ofta försenad vårsådd på grund av sämre upptorkning och svårigheter med skörd och höstplöjning genom låg markbärighet. På denna styva, svårgenomsläppliga lerjord måste därför en intensiv dränering rekommenderas. Med tanke på såväl skörderesultat som underlättad brukning av fälten kan större dikesavstånd än 10 m inte rekommenderas.

## 37. Lönhult, Malmöhus län

37. LÖNHULT, Farhults s:n, Malmöhus län

Försöksfältet är beläget 15 km N om Helsingborg och ca 3 km S om Farhults kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6233200/1307700.

Försöket upptar dikesavstånden 10 och 20 m med tre upprepningar av vardera. Vid skörd enligt bandförsöksmetoden erhålles då sex samparceller av varje "försöksled". Dikesdjupet är 0,85 m. Försökets utformning framgår närmare av fig. 37:1.

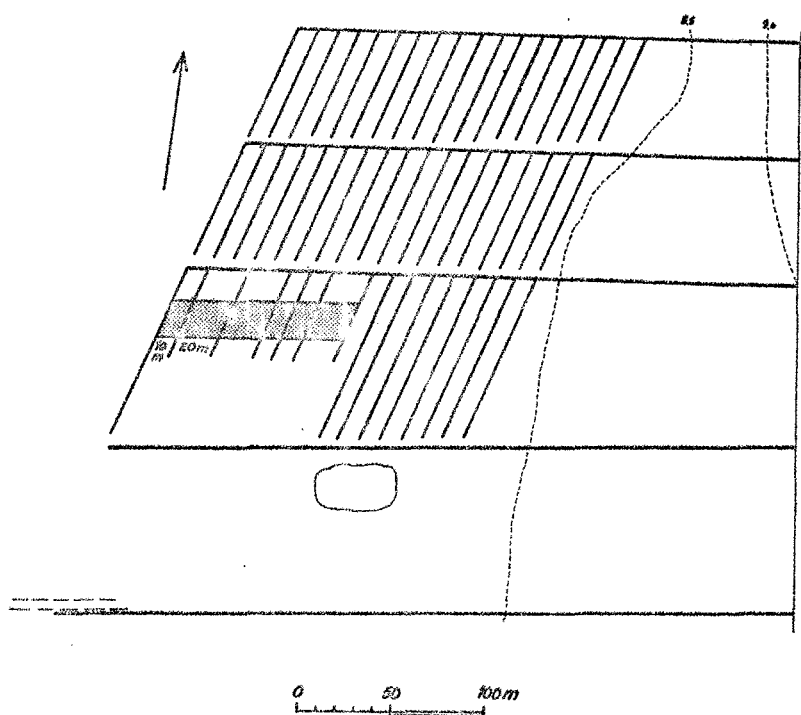


Fig. 37:1. Plan över täckdikningsförsök vid Lönhult, Malmöhus län.  
Dikesavstånd 10 och 20 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger praktiskt taget plant. Matjorden utgöres av mullrik styvare mellanlera och alven av mycket styv lera (tabell 37:1).

Tabell 37:1. Lönhult, Malmöhus län. Kornstorlekssammansättning och mullhalt.

Nivå cm	Mull- halt	Sand	Grov- mo	Finmo	Grov- mjäla	Fin- mjäla	Ler
0-20	7	15	15	4	11	6	42
20-30	6	16	15	3	5	10	45
30-80	-	1	1	-	8	18	72
80-130	-	-	-	4	8	14	74
130-180	-	1	1	6	9	15	68
180-280	-	-	1	3	9	20	67

Genomsläppligheten är låg. Borrhålsmetoden har givit ett genomsläpplighetsvärde av 0,15 m/dygn i nivån 60-120 cm och det ännu lägre värdet 0,11 m/dygn för den djupare nivån 90-200 cm.

Mätningar på utstansade proppar (tabell 37:2) visar en något högre genomsläpplighet i alvens centrala del - 50-70 cm nivån - medan genomsläppligheten på djupare nivåer och i nivån strax under plogdjupet är låg.

Tabell 37:2. Lönhult, Malmöhus län. Vattengenomsläpplighet, m/dygn.  
Mätningarna utförda på utstansade proppar. Propphöjd  
10 cm, proppdiameter 7 cm.

Djup under markytan, cm									
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
1,0	14	2,9	0,19	0,05	0,96	3,9	0,34	0,05	0,24

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 37:3 hänför sig till nederbördsstationen M 603 Hasslarp, belägen ca 9 km SO om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1933-62 utgör 668 mm. Under de 8 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 634 mm. De 4 skördeårens medelnederbörd uppgår till 643 mm.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 37:3 anger, att det större dikesavståndet framträtt genom senare upptorkning under våren sammanlagt 4 år av den 8-åriga försöksperioden. Under 3 år av dessa kvarstod denna försening av upptorkningen även vid tiden för vårbruket. Lägre markbärighet i samband med höstarbetena har noterats en gång.

Detta år rapporteras avsevärt sämre markbärighet på de långa dikesavstånden såväl vid skörd som höstplöjning.

**TABELL 37:3 LÖNHULT, MALMÖHUS LÄN**  
**NEDERBÖRD, UPPTÖRKNING OCH MARKBÄRIGHET**  
**NEDERBÖRDSSTATION M 603 HASSLARP**

NEDERBÖRD, MM												UPPTÖRKNING OCH MARKBÄRIGHET	
ÅR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	ÅRET	GRÖDA	VÅR	HÖST
56	50	18	44	30	130	50	60	24	62	564	Höstvete	-	-
57	18	17	108	82	119	98	108	32	36	768			
58	53	57	34	122	138	30	42	23	63	722	Korn	x	-
59	104	14	46	45	37	5	42	24	59	463	Åkerbönor	xx	-
60	27	24	69	122	82	35	46	87	98	714	Korn	-	-
61	39	32	52	125	65	56	64	34	55	637	Havre	xx	xx
62	40	55	48	80	124	42	25	32	38	629	Vall I	xx	-
63	59	24	81	122	126	78	43	126	10	773	Vall II	-	-
64	24	26	85	80	38	49	59	57	97	570	Höstvete	-	-
MEDELNEDERBÖRD, M 603 HASSLARP (1933-62)													
	39	39	58	91	88	67	58	49	52	668			

- = ingen skillnad, x = sämre, xx = avsevärt sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

**TABELL 37:4 LÖNHULT, MALMÖHUS LÄN**  
**SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 10 METER**

ENSKILDA ÅR									
		HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA				RELATIVA TAL			
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	MITT		DIKE	2	MITT	REG KOEFF
56	HÖSTVETE	45.3	45.0	44.9		100	99	99	0.004960
58	KORN	31.7	29.8	31.0		100	94	98	0.015876
60	KORN	53.6	55.3	54.5		100	103	102	-0.016941
64	HÖSTVETE	32.3	35.2	39.1		100	109	121	-0.082042+
MEDELTAL									
		ÅR	DIKE	2	MITT				
GRÖDA									
H.GRÖDDOR	2	38.8	40.1	42.0		100	103	108	-0.038633
V.GRÖDDOR	2	42.7	42.6	42.8		100	100	100	-0.000525
TOTALT	4	40.7	41.3	42.4		100	101	104	-0.019579

TABELL 37:5 LÖNHULT, MALMÖHUS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 20 METER

ENSKILDA ÅR								
		HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA						
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	5	MITT	REG KOEFF
56	HÖSTVETE	44.6	44.2	44.6	44.7	45.3	44.2	-0.000303
58	KORN	28.5	28.2	28.0	30.2	30.4	30.0	-0.002482+
60	KORN	55.9	55.4	53.5	54.1	52.7	54.3	0.003244*
64	HÖSTVETE	40.8	38.3	40.1	45.0	50.6	55.6	-0.015627*
RELATIVA TAL								
56	HÖSTVETE	100	99	100	100	102	99	
58	KORN	100	99	98	106	107	105	
60	KORN	100	99	96	97	94	97	
64	HÖSTVETE	100	94	98	110	124	136	
MEDELTAL								
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	5	MITT	REG KOEFF
H.GRÖDOR	2	42.7	41.3	42.4	44.9	48.0	49.9	-0.007963+
V.GRÖDOR	2	42.2	41.8	40.8	42.2	41.6	42.2	0.000378
TOTALT	4	42.5	41.5	41.6	43.5	44.8	46.0	-0.003792+
H.GRÖDOR	2	100	97	99	105	112	117	
V.GRÖDOR	2	100	99	97	100	99	100	
TOTALT	4	100	98	98	102	105	108	

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan dikena kan för enskilda år studeras i tabell 37:4 och 37:5. Någon skördenedsättning mellan dikena har inte erhållits vare sig på det korta eller det långa dikesavståndet.

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i fig. 37:2. Om man bortser från höstvetet 1964, så tar positiva och negativa utslag i stort sett ut varandra.

Det negativa utslaget i höstvetet år 1964 har följande förklaring. Dikningen sommaren 1955 utfördes på träda med en vanlig bred grävs-  
skopemaskin. Efter återfyllningen jämnades fältet väl. Betydande sättningar i återfyllningsjorden därefter har gjort att svackor uppstått i anslutning till dikena. Detta är som regel endast till fördel för ytvattenavledningen. Hösten 1963 var jorden emellertid i dålig struktur och svårgenomsläpplig, vilket medförde ytvatten i svackorna och utvintring. Det negativa utslaget för dikningen detta år hör alltså samman med svackornas lokalisering till täckdikena.

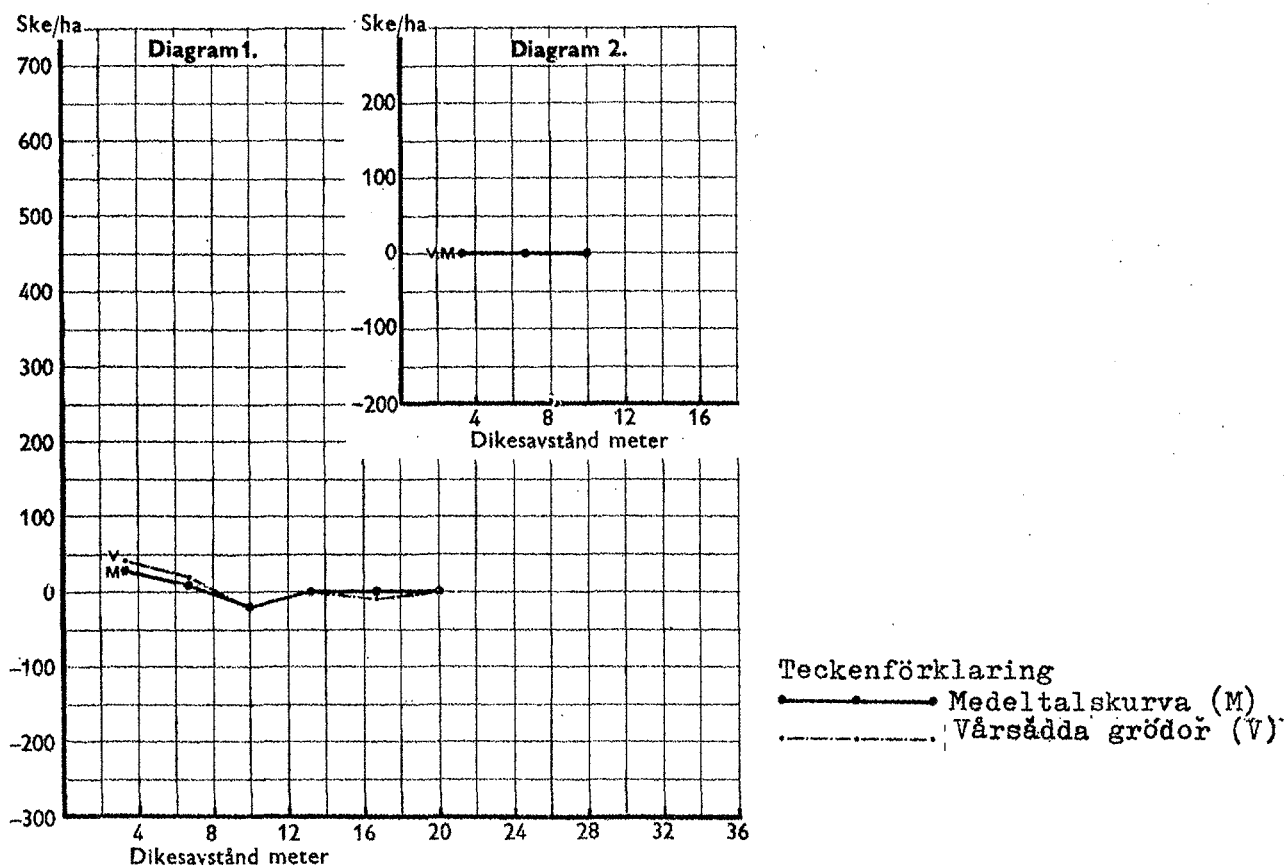


Fig. 37:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 37:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 37:4. 1964 års resultat har uteslutits. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 20 m (diagram 1) respektive under 10 m (diagram 2).

Sammanfattande synpunkter. Ur upptorknings- och markbärighetssynpunkt har 20-metersavståndet inte fungerat tillfredsställande. Under nederbördsrika perioder blir den styva leran tät och svårbrukad i sådan grad, att fältet inte kan bearbetas tillfredsställande.

En serie våta år medför att strukturen i matjorden försämras. Därmed avtar genomsläppligheten påtagligt och möjligheten att dränera bort överskottsvattnet från matjorden försämras avsevärt. Efter en serie torra år förbättras strukturen i matjorden, genomsläppligheten ökar och dräneringen fungerar effektivare. Brukningsbetingelserna och förutsättningarna i övrigt för växtodlingen förbättras radikalt.

För att vårsådd och skörd skall kunna genomföras på ett tillfreds-

ställande sätt på dessa styva lerjordar fordras emellertid att dräneringen fungerar någorlunda effektivt. Dikningen bör därför utföras på högsommaren under torra väderleksförhållanden, eftersom återfyllningsjorden då får högre genomsläpplighet. Rörgraven bör göras bred, helst med en vanlig grävskopemaskin, för att öka genomsläppligheten i ett brett område i anslutning till rörledningen. Likaså bör man söka underlätta dräneringen av markprofilen genom grusning av ledningarna och ytvattenavledningen genom att sätta grusfilter och ytvattenbrunnar. Dikesavståndet bör inte överstiga 10 m.

Att ur detta dräneringsförsöks skörderesultat utläsa ett behov av intensiv dikning är inte möjligt. Alla observationer och erfarenheter i övrigt i anslutning till försöket visar emellertid att ovan givna rekommendationer för att effektivisera dräneringen är nödvändiga för att kunna bedriva en framgångsrik växtodling på denna svårgenomsläppliga lerjord.

38. NYBO, Farhults s:n, Malmöhus län

Försöksfältet är beläget 15 km N om Helsingborg och ca 300 m V om Mjöhult station. Lägeskoordinaterna utgör 6231950/1305600.

I försöket prövas endast dikesavståndet 12 m, vilket återkommer i fyra upprepningar. Dikesdjupet är 0,90 m. Försöket har skördats som bandförsök med åtta samparceller av varje "försöksled". Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 38:1.

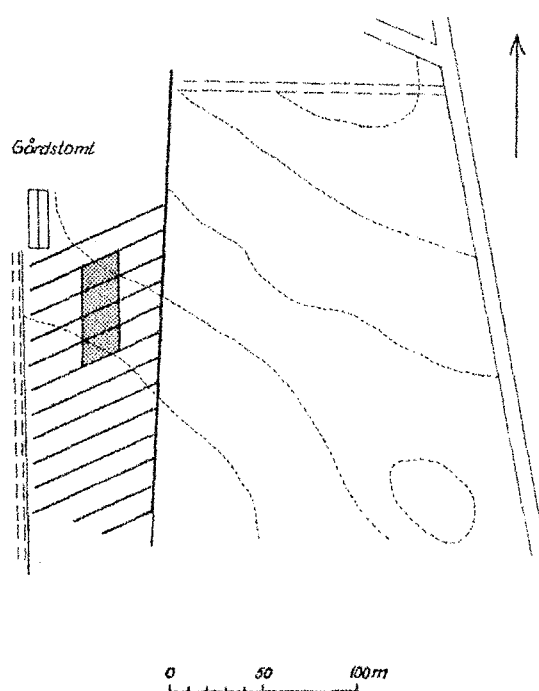


Fig. 38:1. Plan över täckdikningsförsök vid Nybo, Malmöhus län.  
Dikesavstånd 12 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksplatsen är belägen inom den baltiska moränens utlöpare mot nordväst (nordvästmoränen). Jordarten är alltså en moränjord med måttligt mullhaltig lerig mo i matjorden och lerig sand i alven (tabell 38:1). Försöksfältet ligger i en lutning på ca 10:1000.

Tabell 38:1. Nybo, Malmöhus län. Kornstorlekssammansättning och mullhalt.

Nivå cm	Mull- halt	Sand	Grov- mo	Finmo	Grov- mjäla	Fin- mjäla	Ler
0-20	6	27	25	15	9	5	13
20-30	5	29	24	16	8	3	15
30-50	-	43	19	11	9	5	13



Moränjorden på denna försöksplats erbjuder på grund av den rikliga förekomsten av sten svårigheter, när det gäller att utföra mätningar av genomsläppligheten med hjälp av våra vanliga mätmetoder. Det är sålunda ofta omöjligt att borra hål för bestämning av genomsläpplighet enligt borrhålsmetoden eller att ta ut provcylindrar för bestämning av den vertikala genomsläppligheten. De försök, som gjorts med borrhålsmetoden, ger dock vid handen att genomsläppligheten ner till en meters djup är tämligen låg. Enligt dessa försök till mätningar skulle genomsläppligheten ligga vid ca 0,2 m/dygn i nivån 50-70 cm under markytan.

Värdena i tabell 38:2 visar också på att genomsläppligheten är låg. På grund av stenförekomsten har uttagning av provcylindrar inte kunnat göras längre ner än till 70 cm under markytan.

Tabell 38:2. Nybo, Malmöhus län. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningarna utförda på utstansade proppar. Propphöjd 10 cm, proppdiameter 7 cm.

Djup under markytan, cm									
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
0,03	0,13	0,03	0,02	0,01	0,07	0,01	-	-	-

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbördssiffrorna i tabell 38:3 hänför sig till nederbördsstationen M 603 Hasslarp, belägen ca 10 km SO om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1933-62 utgör 668 mm. Under de 14 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 666 mm. De 11 skördeårens medelnederbörd uppgår till 659 mm.

Som framgår av försöksplanen ingår endast ett dikesavstånd i försöket. Någon direkt jämförelse ifråga om upptorkning och markbärighet mellan olika dikesavstånd kan därför inte göras. Däremot har man kunnat jämföra det nydikade försöksområdet med den utanför liggande, äldre extensivare dikningen.

Under de 14 år som fältet har varit föremål för observation har såväl upptorkning på våren som markbärighet vid skörd och höstplöjning fungerat utan anmärkning inom försöksområdet. I två fall rapporteras avse-

## 38. Nybo, Malmöhus län

vårt sämre upptorkning och markbärighet på den omkringliggande delen av fältet där dikningen är äldre och något glesare. 12-metersdikningen tycks m.a.o. vara tillfyllest men även erforderlig i detta fall.

TABELL 38:3 NYBO, MALMÖHUS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION M 603 HASSLARP

NEDERBÖRD, MM											UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET *		
ÅR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	ÅRET	GRÖDA	VÅR	HÖST
53	39	60	78	79	91	69	28	56	46	631	Höstvete	-	-
54	22	34	63	170	107	90	98	36	104	837	Sockerbetor	xx	xx
55	21	65	28	27	72	118	73	14	96	609			
56	50	18	44	30	130	50	60	24	62	564	Höstvete	-	-
57	18	17	108	82	119	98	108	32	36	768	Sockerbetor	-	-
58	53	57	34	122	138	30	42	23	63	722	Sockerbetor	-	-
59	104	14	46	45	37	5	42	24	59	463	Korn	-	-
60	27	24	69	122	82	35	46	67	98	714	Havre	-	-
61	39	32	52	125	65	56	64	34	55	637	Vall	-	-
62	40	55	48	80	124	42	25	32	38	629	Frövall	-	-
63	59	24	81	122	126	78	93	126	10	773	Höstkorn	-	-
64	24	26	85	80	38	49	59	57	97	570	Vårvete	-	x
65	33	36	30	118	22	104	21	50	108	614	Sockerbetor	-	-
66	41	37	113	94	90	62	51	78	69	797	Vårvete	-	-
MEDELNEDERBÖRD, M 603 HASSLARP (1933-62)													
	39	39	58	91	88	67	58	49	52	668			

\* Jämförelse med intilliggande extensivare dikning

-- = ingen skillnad, x = sämre, xx = avsevärt sämre upptorkning och markbärighet vid intilliggande dikning.

TABELL 38:4 NYBO, MALMÖHUS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA, DIKESAVSTAND 12 METER

ENSKILDA ÅR													
		HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA					RELATIVA TAL						
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT	REG	KOEFF
53	HÖSTVETE	33.8	32.8	32.6	33.3	33.1	100	97	96	99	98	0.003941	
56	HÖSTVETE	36.9	35.7	35.8	36.1	36.1	100	97	97	98	98	0.004881	
57	S.BETOR	128	129	128	124	127	100	101	100	97	99	0.012960	
58	S.BETOR	93	94	94	94	90	100	101	101	101	97	0.007122	
59	KORN	39.9	38.4	39.6	39.8	39.2	100	96	99	100	98	0.000656	
60	HAVRE	36.4	33.7	33.7	34.4	34.4	100	93	93	95	95	0.012654**	
61	VALL	25.3	22.6	23.3	23.0	22.5	100	89	92	91	89	0.014844**	
63	HÖSTKORN	36.2	33.1	32.3	32.0	31.6	100	91	89	88	87	0.027782***	
64	VÅRVETE	32.8	30.3	31.7	31.1	31.7	100	92	97	95	97	0.006481	
65	S.BETOR	84	85	86	90	82	100	102	102	107	98	-0.011920	
66	VÅRVETE	30.1	30.0	30.5	30.3	30.8	100	100	101	101	102	-0.003391	
MEDELTAL													
		ÅR	DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT	
H.GRÖDOR		3	35.6	33.9	33.6	33.8	33.6	100	95	94	95	94	0.012301**
V.GRÖDOR		4	34.8	33.1	33.9	33.9	34.0	100	95	97	97	98	0.004178+
TOTALT		11	52.3	51.3	51.5	51.6	50.7	100	96	98	99	97	0.007032*

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom områdena mellan dikena kan för enskilda år studeras i tabell 38:4. En genomsnittlig skördenedsättning mellan dikena på ca 3 % kan konstateras. Det tycks dock huvudsakligen vara parcellen intill diket som avkastningsmässigt skiljer sig från fältet i övrigt.

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i fig. 38:2. Man erhåller, som diagrammet visar, genomsnittligt en viss skördestegring med minskat dikesavstånd (kurva M). Dikesavstånd under 12 m lönar sig dock inte med tanke på den högre årskostnad som följer med ett mindre dikesavstånd.

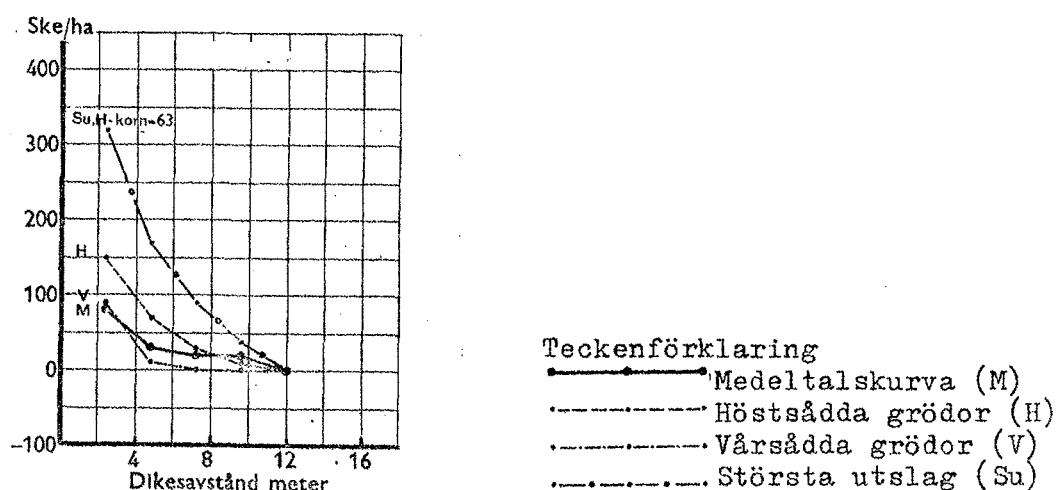


Fig. 38:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagrammet har beräknats ur materialet i tabell 38:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 12 m.

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats sammanlagt 11 år och följts genom observationer under 14 år. Endast ett dikesavstånd ingår i försöket. Observationerna ger vid handen, att 12 m dikesavstånd givit en ur upptorknings- och markbärighetssynpunkt tillräckligt god dränering. Dessutom finns observationer, som tyder på att en så intensiv dikning som 12 m behövs, för att upptorkningen skall ske tillfredsställande och bärigheten vara godtagbar under regnrika höstar. Av skörderesultaten framgår att dikningen har en positiv inverkan på avkastningen. Ur såväl avkastnings- som upptorknings- och markbärighetssynpunkt har sålunda det använda dikesavståndet fungerat bra. Rekommendationerna beträffande dikning av jordar av denna typ blir därför att dikesavståndet inte alltför mycket bör överstiga 12 m.

## 39. Svalövsgården, Malmöhus län

39. SVALÖVSGÅRDEN, Svalövs s:n, Malmöhus län

Försöksfältet är beläget 17 km NO om Landskrona och ca 2 km N om Svalövs kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6204450/1331500.

Försöket upptar dikesavstånden 14 och 24 m med dikesdjupet 1,00 m. Dikesavstånden återkommer i tre upprepningar. Försöket har skördats som bandförsök med sex samparceller av varje "försöksled". Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 39:1.

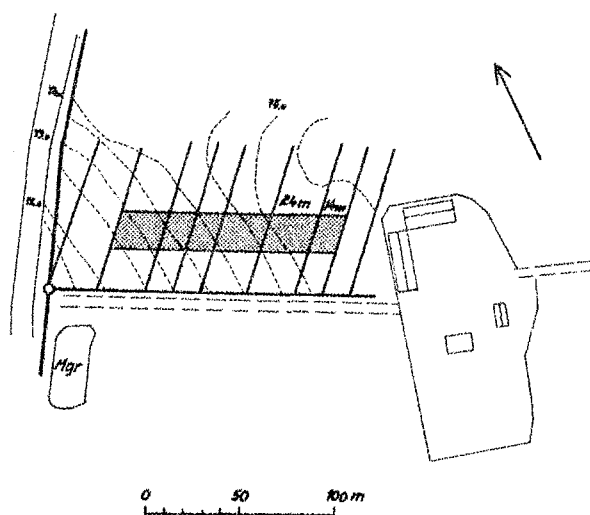


Fig. 39:1. Plan över täckdiktningförsök vid Svalövsgården, Malmöhus län. Dikesavstånd 14 och 24 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet är beläget på den s.k. nordvästmoränen. Jordarten utgöres alltså av en stenig moränjord. Med hjälp av den mekaniska analysen har den klassificerats som måttligt mullhaltig sandlättlera i matjorden och lerig sand i alven (tabell 39:1). Försöksfältet ligger i en lutning av ca 22:1000.

Tabell 39:1. Svalövsgården, Malmöhus län. Kornstorlekssammansättning och mullhalt.

Nivå cm	Mull- halt	Sand	Grov- mo	Finmo	Grov- mjäla	Fin- mjäla	Ler
0-35	6	34	13	13	10	7	17
35-60	-	39	25	13	9	3	11
60-90	-	37	23	15	9	5	11
90-140	-	33	20	12	12	7	16

## 39. Svalövsgården, Malmöhus län

På grund av stenigheten är det inte möjligt att göra erforderliga hål för bestämning av genomsläppligheten enligt borrhålsmetoden. Likaså erbjuder det stora svårigheter att ta ut provproppar med stålcyllindrar för bestämning av genomsläppligheten på utstansade jordprov i naturlig lagring. De försök, som gjorts i den vägen, tyder på att genomsläppligheten enligt denna senare metod ligger vid ca 0,05 m/dygn i den centrala delen av alven och sålunda får betecknas som låg.

Tabell 39:2. Svalövsgården, Malmöhus län. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningarna utförda på utstansade proppar. Propphöjd 10 cm, proppdiameter 7 cm.

Djup under markytan, cm									
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
0,05	0,01	0,01	0,07	0,02					

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbörds-siffrorna i tabell 39:3 hänför sig till nederbördsstationen M 514 Svalöv, belägen ca 3 km S om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1931-60 utgör 720 mm. Under de 8 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbörden 687 mm. De 7 skördeårens medelnederbörd uppgår till 685 mm. Den undersökta perioden har sålunda varit något torrare än normalt.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 39:3 anger, att under fyra av de åtta år, som fältet varit under observation, har senare upptorkning kunnat noteras för de delar av fältet, som dikats med det större dikesavståndet. Likaså har sämre markbärighet konstaterats de nederbördsrika höstarna 1952 och 1954 vid tiden för höstarbetena.

## 39. Svalövsgården, Malmöhus län

TABELL 39:3 SVALOVSGÅRDEN, MALMÖHUS LÄN  
 NEDERBÖRD, UPPTÖRKNING OCH MARKBÄRIGHET  
 NEDERBÖRDSSTATION M 514 SVALÖV

NEDERBÖRD, MM											UPPTÖRKNING OCH MARKBÄRIGHET		
ÅR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	ÅRET	GRÖDA	VÄR	HÖST
50	45	52	25	64	55	111	58	103	69	767	Höstråg	-	-
51	46	29	93	41	90	51	8	70	61	736	Korn	-	-
52	23	47	56	113	35	83	100	61	52	706	Vitklöver	-	xx
53	30	75	39	53	66	53	26	60	46	559	Höstråg	-	-
54	27	45	63	165	65	93	104	44	122	877	Korn	xx	x
55	18	66	32	38	28	82	64	14	128	595	Vitsenap	x	-
56	41	18	51	48	104	46	76	37	67	583	Vårvete	x	-
57	16	30	53	71	92	62	103	27	43	675	Havre	x	-
MEDELNEDERBÖRD, M514 SVALÖV (1951-60)													
	42	46	60	94	82	71	69	56	57	720			

- = ingen skillnad, x = sämre, xx = avsevärt sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet.

TABELL 39:4 SVALOVSGÅRDEN, MALMÖHUS LÄN  
 SKORDENS VARIATION MELLAN DIKENA, DIKESAVSTÅND 14 METER

ENSKILDA ÅR													
		HUNDRA SKORDEENHETER/HA					RELATIVA TAL						
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT	REG	KOEFF
50	HÖSTRÅG	27.3	27.1	26.4	26.5	26.3	100	99	97	97	96	0.004058+	
51	KORN	33.4	35.0	33.2	36.0	34.3	100	105	99	108	103	-0.004756	
53	HÖSTRÅG	33.4	33.8	33.4	33.2	31.5	100	101	100	99	94	0.004341	
54	KORN	27.9	27.9	29.1	28.7	29.1	100	100	104	103	104	-0.005089*	
55	VITSENAP	17.2	16.0	15.6	15.4	15.6	100	93	91	90	91	0.006814***	
56	VÅRVETE	21.7	20.7	21.6	21.6	21.6	100	95	100	100	100	-0.000482	
57	HAVRE	26.7	27.2	27.5	26.7	27.2	100	102	103	100	102	-0.001267	
MEDELTAL													
GRÖDA		ÅR	DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT	
H.	GRÖDOR	2	30.3	30.4	29.9	29.8	28.9	100	100	99	98	95	0.004203+
V.	GRÖDOR	5	25.4	25.4	25.4	25.7	25.6	100	100	100	101	101	-0.000907
TOTALT		7	26.8	26.8	26.7	26.9	26.5	100	100	100	100	99	0.000553

## 39. Svalövsgården, Malmöhus län

TABELL 39:5 SVALÖVSGÅRDEN, MALMÖHUS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA, DIKESAVSTÅND 24 METER

ENSKILDA ÅR												
ÅR	GRÖDA	HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA									MITT	REG KOEFF
		DIKE	2	3	4	5	6	7	8	9		
50	HÖSTRÄG	27.6	28.3	28.0	28.0	28.7	28.7	28.5	28.5	28.4	28.4	-0.000587*
51	KORN	34.5	34.0	35.0	35.4	36.2	36.3	36.3	35.4	35.1	35.5	-0.001107*
53	HÖSTRÄG	32.9	33.3	32.9	33.0	31.7	31.9	32.1	32.3	31.9	32.5	0.000783*
54	KORN	27.0	27.9	28.3	29.2	28.5	28.0	28.5	29.2	29.6	28.6	-0.001160**
55	VITSENAP	17.6	16.6	15.8	16.4	16.0	15.2	15.8	16.0	16.0	15.4	0.001084**
56	VÄRVETE	20.4	21.1	21.0	21.6	21.4	21.5	21.3	21.1	21.5	21.1	-0.000513*
57	HÄVRE	27.1	27.1	26.5	27.7	27.3	29.0	27.7	27.8	28.1	27.6	-0.000807*
RELATIVA TAL												
50	HÖSTRÄG	100	103	101	101	104	104	103	103	103	103	
51	KORN	100	99	101	103	105	105	105	103	102	103	
53	HÖSTRÄG	100	101	100	100	96	97	98	98	97	99	
54	KORN	100	103	105	108	106	104	106	108	110	106	
55	VITSENAP	100	94	90	93	91	86	90	91	91	87	
56	VÄRVETE	100	103	103	106	105	105	104	103	105	103	
57	HÄVRE	100	100	98	102	101	107	102	103	104	102	
MEDEL TAL												
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	5	6	7	8	9	MITT	REG KOEFF
H.GRÖDOR	2	30.2	30.8	30.4	30.5	30.2	30.3	30.3	30.4	30.1	30.4	0.000124
V.GRÖDOR	5	25.3	25.3	25.3	26.1	25.9	26.0	25.9	25.9	26.1	25.6	-0.000477*
TOTALT	7	26.7	26.9	26.8	27.3	27.1	27.2	27.2	27.2	27.2	27.0	-0.000305*
H.GRÖDOR	2	100	102	101	101	100	100	100	101	100	101	
V.GRÖDOR	5	100	100	100	103	102	103	102	102	103	101	
TOTALT	7	100	101	100	102	101	102	102	102	102	101	

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation mellan diken kan för enskilda år och som medeltal studeras i tabell 39:4 och 39:5. Under de 7 år som försöket skördats har det genomsnittligt inte erhållits någon skördenedsättning mellan diken. Skördekurvan mellan diken utgöres sålunda av en praktiskt taget vågrät linje. Ser man på resultaten från enskilda år, finner man ett markant positivt utslag för dikningen år 1955, när grödan var vitsenap. Detta uppväges av ett nära nog lika stort negativt utslag i korn året före, där stark liggsädesbildning dock gjorde resultatet osäkert.

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i fig. 39:2. Avkastningen har som synes genomsnittligt inte nämnvärt påverkats av variationen i dikesavstånd inom det undersökta intervallet upp till 24 m.

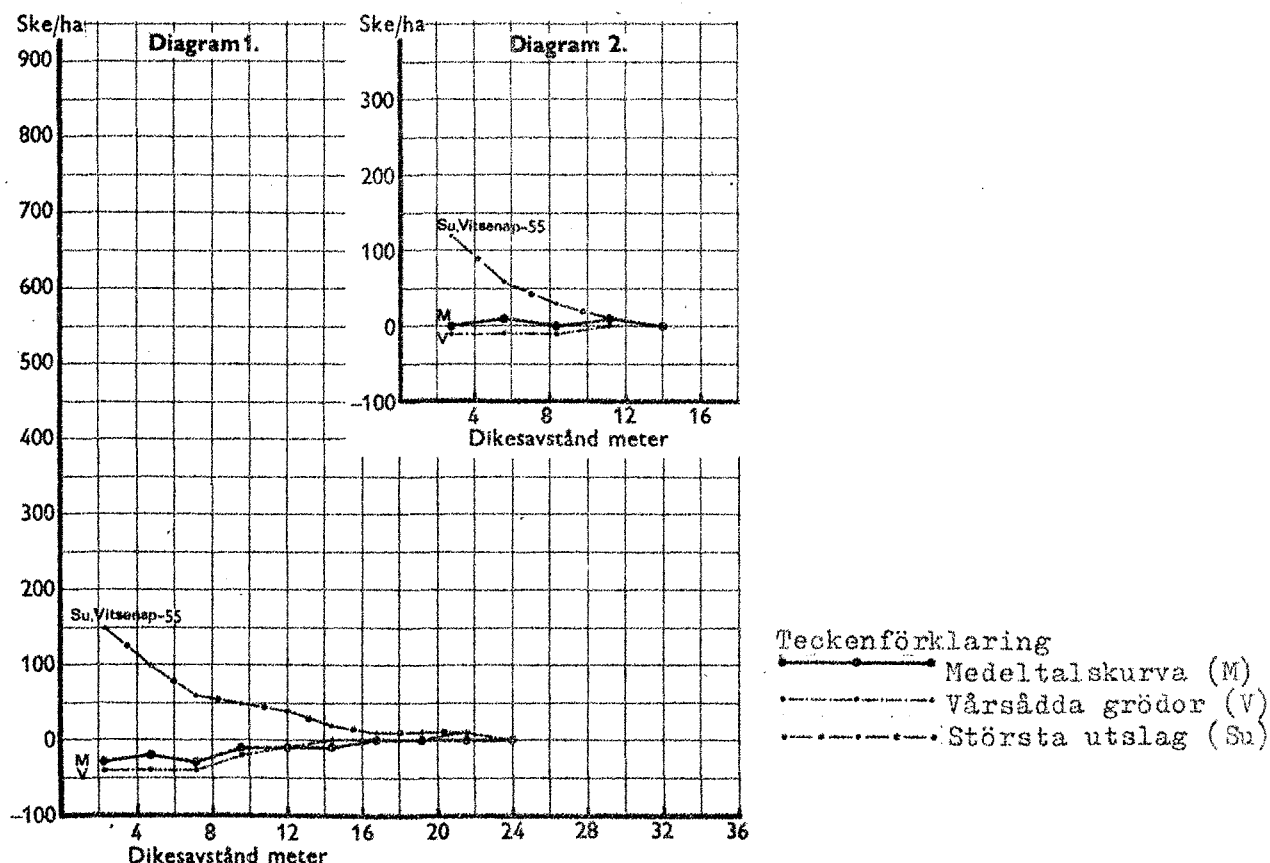


Fig. 39:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 39:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 39:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 24 m (diagram 1) respektive under 14 m (diagram 2).

Sammanfattande synpunkter. Försöket har skördats som bandförsök i 7 år och följts genom observationer över upptorkning och markbärlighet sammanlagt 8 år. Sammanfattningsvis kan sägas att variationen i dikningsintensitet inte nämnvärt påverkat avkastningen. Ur upptorknings- och markbärlighetssynpunkt däremot har den extensivare dikningen inte varit tillfredsställande. I fyra av de åtta observationsåren har upptorkningen på våren varit mindre tillfredsställande och två höstar - 1952 och 1954 - rapporteras låg markbärlighet på dessa längre dikesavstånd. En tämligen intensiv dikning är därför nödvändig, och dikesavstånd omkring 14 m kan rekommenderas.



40. SVENSTORP, Odarslöv s:n, Malmöhus län

Försöket är beläget 8 km NO om Lund och ca 2 km NO om Odarslöv kyrka. Längskoordinaterna utgör 6884750/1340350.

Försöket upptar dikesavstånden 16 och 32 m med dikesdjupet 1,00 m. Dikesavstånden återkommer i fyra upprepningar. Försöket har skördats som bandförsök med åtta samparceller av varje "försöksled". Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 40:1.

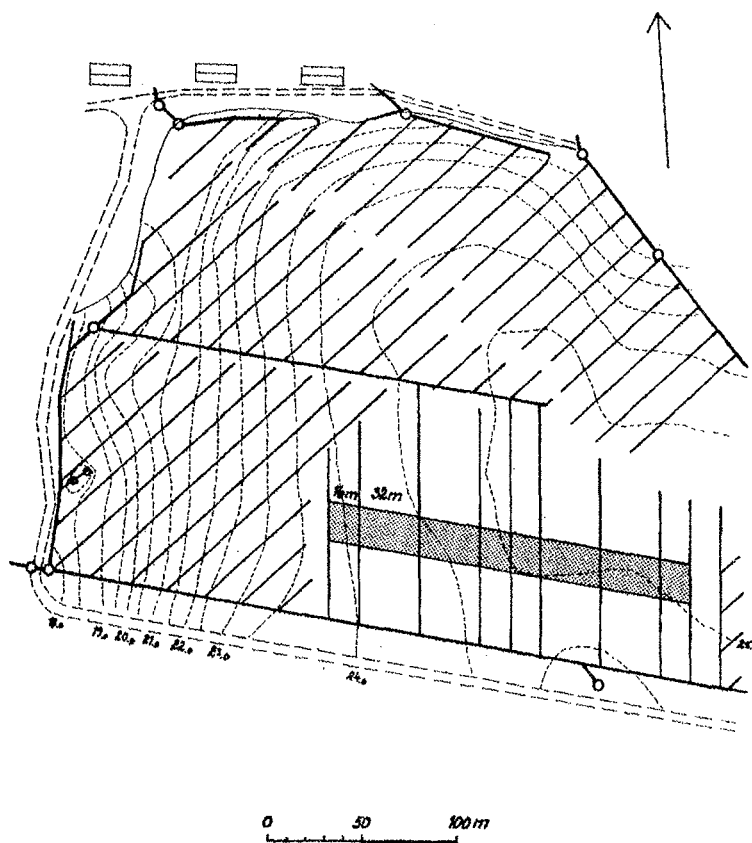


Fig. 40:1. Plan över täckdikningsförsök vid Svenstorp, Malmöhus län.  
Dikesavstånd 16 och 32 m.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet ligger i en lutning av ca 7:1000. Försöksfältet ligger inom det baltiska moränområdet - sydvästmoränen. Matjorden utgöres av något mullhaltig sandlättilera och övre delen av alven likaledes av sandlättilera medan undre delen utgöres av lättare mellanlera (tabell 40:1).

Tabell 40:1. Svenstorp, Malmöhus län. Kornstorlekssammansättning och mullhalt.

Nivå cm	Mull- halt	Sand	Grov- mo	Finmo	Grov- mjäla	Fin- mjäla	Ler
0-20	2	32	19	10	12	7	18
20-30	1	33	21	9	11	7	18
30-80	-	31	16	12	13	7	21
80-130	-	20	18	12	14	8	28
130-230	-	18	16	12	12	10	32

Genomsläppligheten enligt borrhålsmetoden är ganska låg. I nivån 40-120 cm uppgår den till ca 0,2 m/dygn. På nivån 100-120 cm är den endast 0,02 m/dygn och avtar sedan ytterligare på djupare nivåer.

Bestämning av den vertikala genomsläppligheten har gjorts på utstansade proppar i 10 cm nivåer ned till 1 m djup. Resultatet av denna mätning framgår närmare av tabell 40:2.

Tabell 40:2. Svenstorp, Malmöhus län. Vattengenomsläpplighet, m/dygn. Mätningarna utförda på utstansade proppar. Propphöjd 10 cm, proppdiameter 7 cm.

Djup under markytan, cm									
0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
103	5,1	0,62	5,1	43	7,5	5,1	8,9	1,6	1,9

Som synes är den vertikala genomsläppligheten hög. I nivån 40-50 cm har den uppmätts till det mycket höga värdet 43 m/dygn.

Mätningarna visar alltså, att den horisontella genomsläppligheten är ganska låg. Den vertikala genomsläppligheten däremot är hög, vilket hänger samman med att rotkanaler och maskgångar är tämligen stabila bildningar i denna typ av lerbjord. Sammantaget gör detta att denna lokal inte kan betecknas som särskilt svårdränerad.

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbörds-siffrorna i tabell 40:3 hänför sig till nederbördsstationen M 520 Örtofta, belägen ca 2 km NV om försöksfältet. Stationens årsmedelnederbörd för perioden 1933-62 utgör 617 mm. Under de 17 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts utgör årsmedelnederbörden 597 mm. De 15 skördeårens medelnederbörd uppgår till 595 mm. Årsmedelnederbörden ligger sålunda ganska nära medeltalet för perioden 1933-62. Lägsta årsnederbörden under observationsperioden inträffade 1953 med 429 mm medan nederbörden året efter var över 750 mm.

Översikten över upptorkning och markbärighet i tabell 40:3 visar, att man haft problem med upptorkningen på den extensivare dikningen under vårperioden. Under 9 av de 17 observationsåren har försenad upptorkning noterats för de långa dikesavstånden. Däremot har någon sämre markbärighet på hösten inte rapporterats.

TABELL 40:3 SVENSTORP, MALMÖHUS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION M 520 ÖRTOFTA

NEDERBÖRD, MM												UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET	
ÅR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	ÅRET	GRÖDA	VÅR	HÖST
52	26	51	54	110	31	90	83	47	40	632	Höstvete	-	-
53	32	48	24	38	54	42	26	51	40	429	Sockerbetor	x	-
54	28	29	62	150	55	75	89	49	94	754	Vårvete	x	-
55	19	74	35	58	15	96	57	13	109	571	Vall I	x	-
56	30	18	44	46	92	38	58	41	74	547	Vall II	-	-
57	13	20	47	31	150	47	78	23	38	593	Höstraps	x	-
58	38	66	21	85	101	37	41	37	64	621	Höstvete	-	-
59	92	16	34	43	46	5	60	26	58	455	Sockerbetor	-	-
60	26	17	35	97	70	27	68	74	84	589	Vårvete	x	-
61	24	38	31	119	79	59	61	55	51	625	Konservärt	x	-
62	54	69	42	88	111	56	26	32	52	682	Höstraps	x	-
63	38	14	88	63	125	69	89	114	8	653	Höstvete	x	-
64	38	35	65	46	36	55	52	55	78	506	Sockerbetor	-	-
65	40	60	46	133	34	64	21	55	88	598	Korn	xx	-
66	48	40	91	47	61	53	49	68	78	640	Korn	-	-
67	74	59	44	24	66	107	83	36	66	696	Höstraps	-	-
68	12	72	72	80	26	30	75	48	14	553	Höstraps	-	-
MEDELNEDERBÖRD, M 520 ÖRTOFTA (1933-62)													
	35	40	53	78	73	58	57	52	52	617			

-- = inga skillnader, x = sämre, xx = avsevärt sämre upptorkning vid det större dikesavståndet.

TABELL 40:4 SVENSTORP, MALMÖHUS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 16 METER

ENSKILDA ÅR												
ÅR	GRÖDA	HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA					RELATIVA TAL					REG KOEFF
		DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT	
52	HÖSTVETE	37.5	37.0	36.7	35.8	37.6	100	99	98	95	100	0.002139
53	S.BETOR	110	108	102	101	107	100	98	93	92	97	0.017943**
54	VÄRVETE	24.5	25.2	24.1	25.4	25.7	100	103	98	104	105	-0.002172
55	VALL	39.5	38.2	37.3	36.5	37.4	100	97	94	92	95	0.006875***
56	VALL	43.3	43.8	43.0	43.2	43.3	100	101	99	100	100	0.000586
57	HÖSTRAPS	76.2	75.8	75.2	75.2	76.2	100	99	99	99	100	0.001235
58	HÖSTVETE	54.1	52.5	51.7	53.7	52.9	100	97	96	99	98	0.002834
59	S.BETOR	88	88	92	94	87	100	100	104	107	98	-0.007630
62	HÖSTRAPS	53.4	52.8	60.2	59.8	56.6	100	99	113	112	106	-0.016286+
63	HÖSTVETE	44.6	45.6	45.1	48.1	45.3	100	102	101	108	102	-0.004978+
64	S.BETOR	126	129	124	126	123	100	103	99	100	98	0.007043
65	KORN	53.5	54.5	55.2	52.2	54.3	100	102	103	98	101	-0.000045
66	KORN	44.9	45.1	45.0	45.4	45.2	100	100	100	101	101	-0.000880
67	HÖSTRAPS	48.8	47.8	51.8	48.4	48.4	100	98	106	99	99	-0.001397
68	HÖSTRAPS	66.2	61.6	64.2	63.4	64.0	100	93	97	96	97	0.005161
MEDELTAL												
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	MITT	DIKE	2	3	4	MITT	
H.GRÖDOR	7	54.4	53.3	55.0	54.9	54.4	100	98	101	101	100	-0.001589
V.GRÖDOR	3	41.0	41.6	41.4	41.0	41.7	100	101	101	100	102	-0.001007
VALLAR	2	41.4	41.0	40.2	39.9	40.4	100	99	97	96	98	0.003769*
TOTALT	15	60.7	60.3	60.5	60.5	60.2	100	99	100	100	99	0.000733

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan diken kan för enskilda år studeras i tabell 40:4 och 40:5. Den genomsnittliga skördenedsättningen mellan diken är obetydlig.

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och avkastning beräknats och införts i fig. 40:2. Diagrammet visar, att någon nämnvärd skördestegring inte erhålles, om man minskar dikesavstånden under 32 m.

## 40. Svenstorp, Malmöhus län

TABELL 40:5 SVENSTORP, MALMÖHUS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTÅND 32 METER

ENSKILDA ÅR												
		HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA										
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	5	6	7	8	9	MITT	REG KOEFF
52	HÖSTVETE	38.0	35.8	38.0	37.1	37.5	37.9	39.2	37.4	36.8	36.5	-0.000068
53	S.BETOR	112	108	106	109	104	105	104	104	104	104	0.001915**
54	VARVETE	23.2	22.7	22.9	22.4	24.1	22.5	22.7	22.1	22.8	22.2	0.000157
55	VALL	40.2	40.3	40.8	40.2	39.4	39.8	39.9	39.5	38.2	39.9	0.000283+
56	VALL	44.2	44.7	44.0	43.9	44.5	44.5	45.0	45.0	45.1	44.6	-0.000184
57	HÖSTRAPS	77.2	77.8	77.4	78.2	78.8	78.8	76.8	79.6	77.2	77.2	-0.000175
58	HÖSTVETE	52.0	52.8	52.1	54.8	53.5	53.5	54.8	55.6	53.5	52.4	-0.000581+
59	S.BETOR	87	80	91	83	89	84	90	82	87	83	-0.000071
62	HÖSTRAPS	56.8	55.4	58.2	59.2	56.2	55.0	60.0	59.2	58.8	56.6	-0.000487
63	HÖSTVETE	46.7	44.2	46.1	45.2	43.9	45.7	44.6	45.2	46.5	47.0	0.000016
64	S.BETOR	137	133	126	139	129	127	142	131	136	142	-0.000409
65	KORN	52.4	50.0	53.6	54.7	54.8	55.5	52.5	52.9	52.2	51.8	-0.000391
66	KORN	45.4	44.5	45.8	44.9	45.0	46.6	45.7	46.0	46.2	45.2	-0.000247+
67	HÖSTRAPS	52.0	49.6	49.2	46.4	51.0	51.0	48.0	55.2	52.4	46.2	0.000031
68	HÖSTRAPS	63.2	63.6	67.6	64.2	61.0	61.2	65.2	63.0	64.0	61.6	0.000373
RELATIVA TAL												
52	HÖSTVETE	100	94	100	98	99	100	103	98	97	96	
53	S.BETOR	100	97	95	98	93	94	94	94	93	93	
54	VARVETE	100	98	99	97	104	97	98	95	98	96	
55	VALL	100	100	100	100	98	99	99	98	95	99	
56	VALL	100	101	100	99	101	101	102	102	102	101	
57	HÖSTRAPS	100	101	100	101	102	102	99	103	100	100	
58	HÖSTVETE	100	102	100	105	103	103	105	107	103	101	
59	S.BETOR	100	92	105	95	102	97	103	95	100	95	
62	HÖSTRAPS	100	98	102	104	99	97	106	104	104	100	
63	HÖSTVETE	100	95	99	97	94	98	96	97	100	101	
64	S.BETOR	100	97	92	101	94	93	104	95	99	103	
65	KORN	100	95	102	104	105	106	100	101	100	99	
66	KORN	100	98	101	99	99	103	101	101	102	100	
67	HÖSTRAPS	100	95	95	89	98	98	92	106	101	89	
68	HÖSTRAPS	100	101	107	102	97	97	103	100	101	97	
MEDELTAL												
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	5	6	7	8	9	MITT	REG KOEFF
H.GRÖDOR	7	55.1	54.2	55.5	55.0	54.6	54.7	55.5	56.5	55.6	53.9	-0.000119
V.GRÖDOR	3	40.3	39.1	40.8	40.7	41.3	41.5	40.3	40.3	40.4	39.7	-0.000158
VALLAR	2	42.2	42.5	42.0	42.1	42.0	42.2	42.5	42.3	41.7	42.3	0.000049
TOTALT	15	61.8	60.1	61.2	61.5	60.7	60.6	62.1	61.2	61.3	60.6	0.000015
H.GRÖDOR	7	100	98	101	100	99	99	101	103	101	98	
V.GRÖDOR	3	100	97	101	101	102	103	100	100	100	99	
VALLAR	2	100	101	100	100	100	100	101	100	99	100	
TOTALT	15	100	97	99	100	98	98	100	99	99	98	

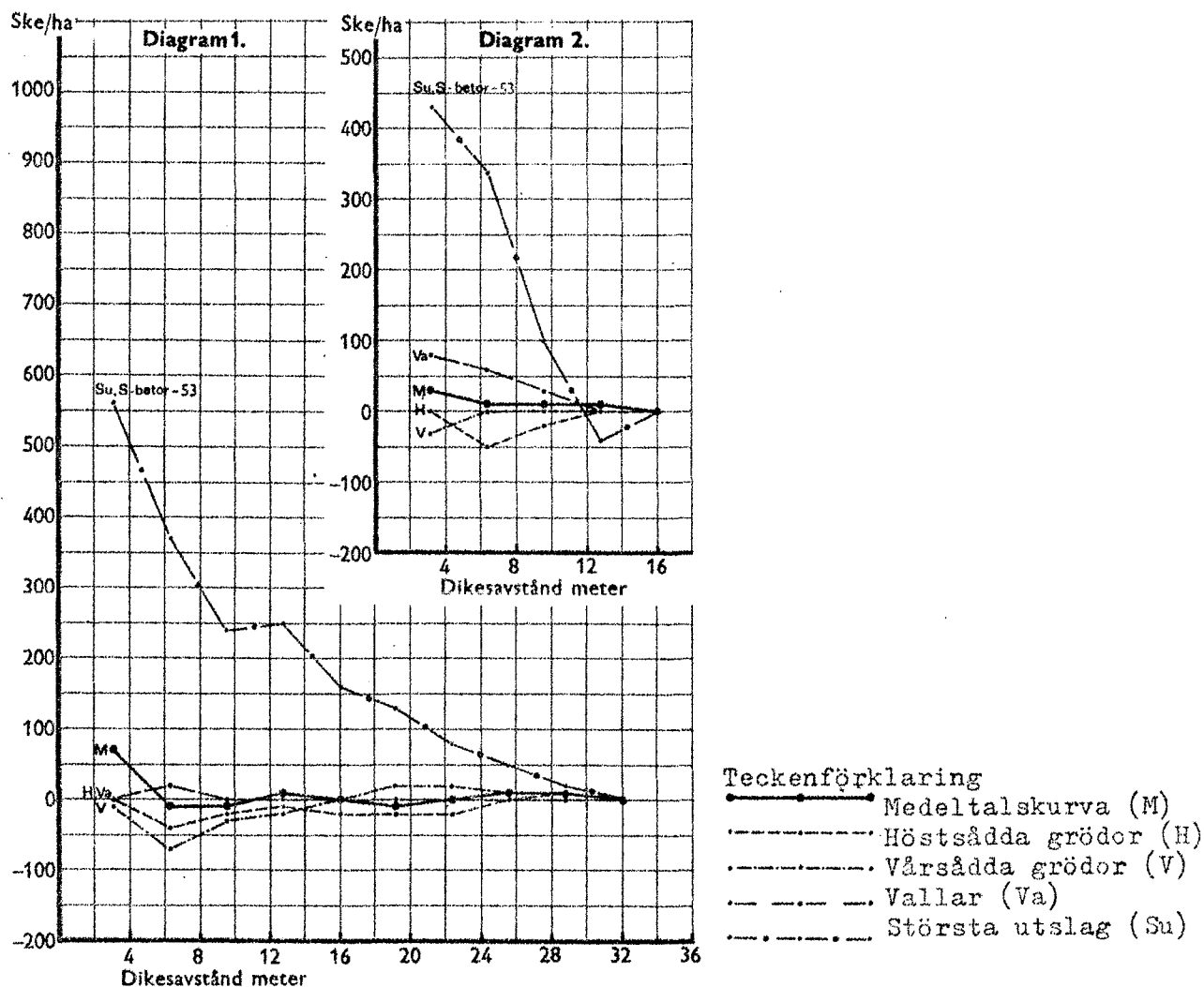


Fig. 40:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 40:5 och diagram 2 ur materialet i tabell 40:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 32 m (diagram 1) respektive under 16 m (diagram 2).

Sammanfattande synpunkter. Försöket har stått under observation i 17 år och skördats 15 år. Genomsläppligheten är totalt sett ganska god. Hög frekvens av år med försenad upptorkning på de långa dikesavstånden har dock noterats. Sålunda har 9 år av 17 observerade visat påtagliga förseningar i upptorkningsförloppet under våren, förseningar som i många fall kvarstått även vid tiden för vårbruket.

Variationen i dikningsintensitet har påverkat den genomsnittliga skördeavkastningen ganska obetydligt. Vissa år har skördedepressioner mel-

## 40. Svenstorp, Malmöhus län

lan diken notrats, men dessa effekter neutraliseras av andra skörde-  
år när utslaget varit det motsatta.

Skörderesultaten motiverar sålunda ingen särskilt intensiv dikning.  
Men de klart verifierade förseningarna i upptorkning på de långa dikes-  
avstånden vid tiden för vårsådd gör att dikesavstånd mellan 16 och 20 m  
bör rekommenderas.

41. SÄBYHOLM, Säby s:n, Malmöhus län

Försöksfältet är beläget ca 3 km N om Landskrona och ca 500 m SV om Säby kyrka. Lägeskoordinaterna utgör 6201050/1215100.

Försöket upptar dikesavstånden 12, 16 och 24 m med dikesdjupet 0,95 m. 12- och 24-metersavstånden återkommer i tre upprepningar och 16-metersavståndet i två. Försöket har skördats som bandförsök med sex samparceller av varje "försöksled" i 12- och 24-metersavstånden och fyra i 16-metersavståndet. Utformningen av försöket framgår närmare av fig. 41:1.

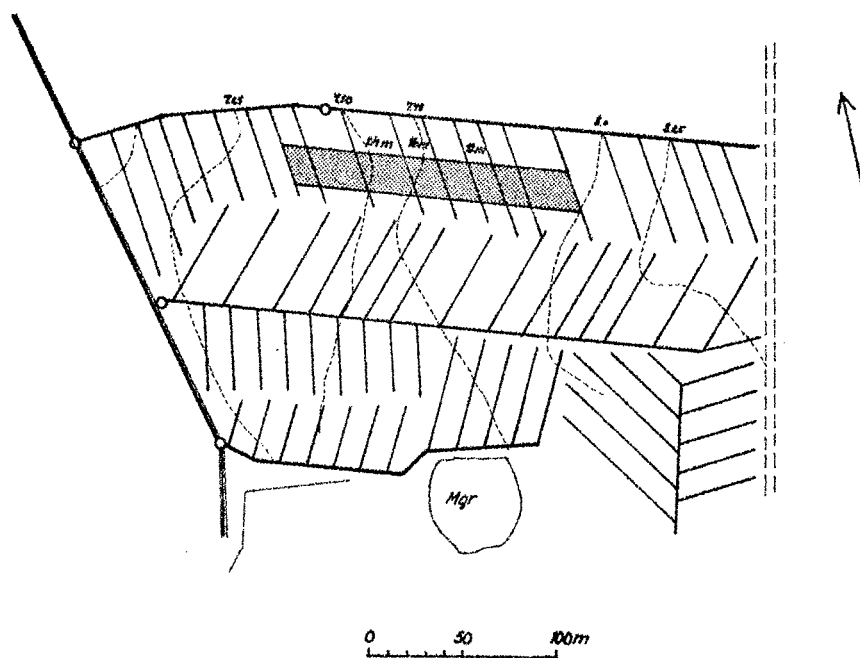


Fig. 41:1. Plan över täckdikningsförsök vid Säbyholm, Malmöhus län.  
Dikesavstånd 12, 16 och 24 m.

Försöket utformades ursprungligen enligt en äldre försöksmetodik som innebär, att skörderutorna förlades tvärs över dikena och på så sätt representerade ett medelvärde för hela dikesavståndet. En direkt jämförelse mellan skördevärdena för de olika försöksleden kunde sedan



## 41. Säbyholm, Malmöhus län

göras. I detta fall var försöket utformat som två skilda försök, ett avståndsförsök och ett djupförsök. Svagheten i denna äldre försöksmetodik var svårigheten att hitta tillräckligt stora och jämna fält och att fältets bonitetsvariation gjorde att försöksfelet blev stort. Dessutom gav metodiken ingen deltaljerad insyn i dräneringens funktion. Den äldre försöksmetodiken övergavs därför ganska snart och i stället har avkastningsbestämningen utförts enligt bandförsöksmetoden.

Markförhållanden och topografi. Försöksfältet är beläget på den baltiska moränen (sydvästmoränen). Det är alltså fråga om en moränjord, något stenig men för övrigt en första klassens odlingsjord. Enligt den mekaniska analysen bör matjorden klassas som en måttligt mullhaltig, lättare mellanlera medan alven bör rubriceras som styvare mellanlera (tabell 41:1).

Tabell 41:1. Säbyholm, Malmöhus län. Kornstorlekssammansättning och mullhalt.

Nivå cm	Mull- halt	Sand	Grov- mo	Finmo	Grov- mjäla	Fin- mjäla	Ler
0-20	5	15	18	10	11	6	35
20-30	4	14	18	3	10	17	34
30-80	-	8	14	12	11	11	44
80-130	-	7	14	12	11	13	43

I en jordundersökning som utfördes av statsgeologen Gunnar Ekström vid utläggning av försöket karakteriserade han matjorden som "måttligt mullhaltig, styvare moränmellanlera" och alven som "svårgenomsläpplig baltisk moränlera, som är en brungrå-gulbrun mycket styv lera och nedåt på c:a 70 cm under markytan övergår i kalkhaltig styv moränlera." — "Sten-, grus- och sandhalterna i moränen äro låga och lägre än i den baltiska moränen i allmänhet. Lerhalten är däremot hög, och leran är den styvaste typen av baltisk moränlera, vilken i vanliga fall varierar mellan styvare mellanlera och styv lera".

Ekström placerade alltså i detta fall såväl matjord som alv i en styvare jordartsklass än vad vår mekaniska jordanalys anger. Detta stämmer bra med den intuitiva känsla man får, när man försöker att utan analys direkt bedöma lerhalten. När Ekström klassificerade en jordart, tog han inte bara hänsyn till lerhalten i procent utan även till lerans finleksgrad. Som mått på denna använde han en direkt bedömning eller

ett på laboratoriet bestämt hygroskopicitetstal. Ekströms klassificering måste därför anses vara den mest relevanta.

Genomsläppligheten enligt borrhålsmetoden är för nivån 50-120 cm under markytan uppmätt till ca 0,06 m/dygn. I de djupare nivåerna (100-200 cm under markytan) har motsvarande värde uppmätts till 0,01 m/dygn. Genomsläppligheten kan därför betecknas som låg.

Mätningar utförda på utstansade jordprov i naturlig lagring har utförts vid två tillfällen - första gången sommaren 1957 och andra gången sommaren 1961. Stora skillnader föreligger mellan de två mätningarna. Den huvudsakliga anledningen till denna skillnad torde vara att profilerna inte uttagits på samma del av fältet. Även om marken bedömts vara jämn ur jordartssynpunkt kan ganska stora skillnader föreligga ifråga om genomsläpplighet i olika delar av fältet. Provtagningen år 1957 är utförd mitt i bandförsöksrutan, medan provtagningen 1961 är förlagd ca 80 m söder om den första provtagningsplatsen.

Även uttorkningsgraden i marken och nederbördsförhållandena året eller åren före provtagningen inverkar på genomsläpplighetsvärdena. Som framgår av tabell 41:3 var åren före den första provtagningen mycket torra, medan året före den sista mätningen var ett tämligen nederbördsrikt år.

Tabell 41:2. Säbyholm, Malmöhus län. Vattengenomsläpplighet, m/dygn.  
Mätningarna utförda på utstansade proppar. Propphöjd  
10 cm, proppdiameter 7 cm.

	Djup under markytan, cm									
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
1957	0,05	0,36	0,07	1,0	176	2,9	73	72	22	11
1961	0,00	0,01	0,02	0,31	0,10	0,46	0,62	0,05	0,05	0,00

Nederbörd, upptorkning och markbärighet. De redovisade nederbörds-siffrorna i tabell 41:3 hänför sig till nederbördsstationen M 503 Säbyholm, belägen på försöksgården. Årsmedelnederbörden för perioden 1931-60 redovisas dock från stationen M 502 Landskrona, belägen ca 4 km S om försöksfältet, och utgör 558 mm. Under de 17 år observationer över upptorkning och markbärighet utförts, utgör årsmedelnederbör-

## 41. Säbyholm, Malmöhus län

den 562 mm. De 15 skördeårens medelnederbörd uppgår till 568 mm.

Periodens medelnederbörd överensstämmer sålunda mycket bra med medelvärdet för en längre period. Det torraste året var 1956 med 437 mm nederbörd, medan 1954 var regnrrikast med 747 mm, ingetdera särskilt extremt.

Upptorkning och markbärighet på försöksfältet har i regel varit god. Tre gånger under den 17-åriga observationsperioden rapporteras förseningar i upptorkningsförloppet på de längre dikesavstånden jämfört med 12-metersdikningen. Vid ett tillfälle kvarstod denna försening vid tiden för vårbruket.

TABELL 41:3 SÄBYHOLM, MALMÖHUS LÄN  
NEDERBÖRD, UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET  
NEDERBÖRDSSTATION M 503 SÄBYHOLM

NEDERBÖRD, MM											UPPTORKNING OCH MARKBÄRIGHET		
ÅR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	ÅRET	GRÖDA	VAR	HÖST
51	45	32	60	47	114	53	4	57	36	651	Sockerbetor	-	-
52	22	30	62	85	30	66	78	48	35	580	Vårvete	-	-
53	27	52	53	49	48	32	42	38	45	456	Konservärt	-	-
54	18	36	54	154	74	84	78	44	75	747	Vårvete	x	-
55	20	59	23	30	15	66	62	10	85	457	Korn	-	-
56	35	18	40	20	73	41	54	22	40	437	Sockerbetor	-	-
57	16	23	55	69	54	60	68	20	30	530	Vårvete	-	-
58	53	49	24	131	105	55	40	24	61	670	Vall I	-	-
59	88	14	26	73	33	5	30	24	71	421	Vall II	-	-
60	20	20	35	155	58	44	50	82	79	623	Höstvete	-	-
61	37	32	60	141	45	56	57	42	44	614	Sockerbetor	-	-
62	30	69	30	72	100	37	17	22	35	520	Vårvete	-	-
63	55	14	61	66	133	49	67	93	5	579	Konservärt	-	-
64	20	20	52	65	26	60	57	32	76	456	Höstvete	-	-
65	36	50	20	103	30	78	13	41	94	527	Korn	-	-
66	42	30	82	53	65	43	42	66	70	616	Sockerbetor	x	-
67	63	52	35	72	60	102	68	31	73	668	Vårvete	x	-
MEDELNEDERBÖRD, M 502 LANDSKRONA (1931-60)													
	34	40	47	60	65	57	51	42	42	538			

- = inga skillnader, x = sämre upptorkning vid de större dikesavstånden.

Dikningsintensitet och skörd. Skördens variation inom området mellan dikena vid 12, 16 och 24 m dikesavstånd kan för enskilda år studeras i tabell 41:4, 41:5 och 41:6. Vissa år har givit skördenedsättning mellan dikena medan andra år visar det motsatta, dvs. lägsta skörd invid diket och bättre längre från dräneringsledningen. Jämfört med många andra försök är utslagen i detta försök små.

TABELL 41:4 SÄBYHOLM, MALMÖHUS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTAND 12 METER

ENSKILDA ÅR				RELATIVA TAL			
ÅR	GRÖDA	HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA DIKE 2 MITT		DIKE	2	MITT	REG KOEFF
51	S.BETOR	116 121 121		100	105	105	-0.047764**
52	VARVETE	47.3 46.3 46.3		100	96	96	0.008411
54	VARVETE	23.7 25.0 23.9		100	105	101	-0.004349
55	KORN	55.2 54.8 55.1		100	99	100	0.002284
56	S.BETOR	155 151 153		100	97	99	0.024010
57	VARVETE	48.4 47.0 47.5		100	97	98	0.009074
58	VALL	8.1 7.7 7.3		100	95	90	0.006466+
59	VALL	27.6 25.4 24.4		100	92	88	0.025300***
60	HÖSTVETE	56.6 57.3 57.0		100	101	101	-0.004009
61	S.BETOR	98 101 101		100	103	103	-0.025266
62	VARVETE	40.4 39.9 39.4		100	99	98	0.007333
64	HÖSTVETE	69.5 71.2 71.3		100	102	103	-0.015141*
65	KORN	38.6 37.6 37.7		100	97	98	0.007572
66	S.BETOR	93 94 94		100	101	101	-0.010095
67	VARVETE	44.6 45.0 44.0		100	101	99	0.002550
MEDELTAL							
GRÖDA	ÅR	DIKE 2 MITT		DIKE	2	MITT	
H.GRÖDOR	2	63.1 64.3 64.2		100	102	102	-0.009799+
V.GRÖDOR	7	42.6 42.2 42.0		100	99	99	0.004634*
VALLAR	2	17.9 16.6 15.9		100	93	89	0.015341+
TOTALT	15	61.5 61.6 61.6		100	100	100	-0.001057

TABELL 41:5 SÄBYHOLM, MALMÖHUS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTAND 16 METER

ENSKILDA ÅR					RELATIVA TAL				
ÅR	GRÖDA	HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA DIKE 2 3 MITT			DIKE	2	3	MITT	REG KOEFF
51	S.BETOR	114 114 114 115			100	100	101	101	-0.002017
52	VARVETE	46.1 46.5 46.5 46.2			100	101	101	100	-0.000690
54	VARVETE	24.3 25.3 27.3 26.3			100	104	112	108	-0.007386*
55	KORN	54.1 53.2 53.0 52.1			100	98	98	96	0.004661*
57	VARVETE	49.7 47.1 46.4 46.6			100	95	93	94	0.009508*
58	VALL	8.8 7.3 6.2 7.0			100	83	70	80	0.006533**
59	VALL	27.5 25.8 25.5 26.9			100	94	93	98	0.003578+
60	HÖSTVETE	55.9 56.4 54.8 56.2			100	101	98	101	0.001155
61	S.BETOR	97 101 107 99			100	104	110	102	-0.016470
62	VARVETE	40.6 41.7 39.3 40.2			100	103	97	99	0.002401
64	HÖSTVETE	69.8 68.9 69.2 69.2			100	99	99	99	0.001783
65	KORN	34.7 35.2 35.7 36.3			100	101	103	105	-0.003892
66	S.BETOR	87 92 92 88			100	106	105	101	-0.007461
67	VARVETE	44.4 44.8 44.5 44.3			100	101	100	100	0.000048
MEDELTAL									
GRÖDA	ÅR	DIKE 2 3 MITT			DIKE	2	3	MITT	
H.GRÖDOR	2	62.9 62.7 62.0 62.7			100	100	99	100	0.001389
V.GRÖDOR	7	42.0 42.0 41.8 41.7			100	100	100	99	0.000690
VALLAR	2	18.2 16.6 15.9 17.0			100	91	87	93	0.005091*
TOTALT	14	53.8 54.2 54.4 53.8			100	101	101	100	-0.000645

TABELL 41:6 SÄBYHOLM, MALMÖHUS LÄN  
SKÖRDENS VARIATION MELLAN DIKENA. DIKESAVSTAND 24 METER

ENSKILDA ÅR							
		HUNDRA SKÖRDEENHETER/HA					
ÅR	GRÖDA	DIKE	2	3	4	5	MITT REG KOEFF
51	S.BETOR	117	116	118	118	119	122 -0.002703+
52	VARVETE	46.6	46.1	46.3	46.0	45.7	45.8 0.000609+
54	VARVETE	24.0	23.9	24.2	22.1	22.3	23.6 0.001039+
55	KORN	54.1	53.5	52.6	53.5	52.6	52.1 0.001138+
56	S.BETOR	158	153	158	156	158	158 -0.000749
57	VARVETE	48.2	47.3	47.9	47.3	46.6	47.1 0.000851
58	VALL	7.4	6.5	6.4	6.4	6.6	6.6 0.000608
59	VALL	26.8	26.5	26.1	25.7	25.2	25.9 0.000986*
60	HÖSTVETE	56.3	55.9	56.0	56.3	56.7	56.7 -0.000320
61	S.BETOR	104	107	108	101	105	107 0.000039
62	VARVETE	40.5	40.9	40.1	40.4	40.4	40.5 0.000130
64	HÖSTVETE	70.0	69.6	67.7	68.8	68.0	67.8 0.001635*
65	KORN	39.7	38.6	38.3	38.7	38.0	39.2 0.000755+
66	S.BETOR	97	97	95	91	93	94 0.003803+
67	VARVETE	43.1	42.7	43.8	42.4	43.5	44.1 -0.000438
RELATIVA TAL							
51	S.BETOR	100	100	101	101	102	105
52	VARVETE	100	99	99	99	98	98
54	VARVETE	100	100	101	92	93	98
55	KORN	100	99	97	99	97	96
56	S.BETOR	100	97	100	99	100	100
57	VARVETE	100	98	99	98	97	98
58	VALL	100	88	86	86	89	89
59	VALL	100	99	97	96	94	97
60	HÖSTVETE	100	99	99	100	101	101
61	S.BETOR	100	103	104	97	101	103
62	VARVETE	100	101	99	100	100	100
64	HÖSTVETE	100	99	97	98	97	97
65	KORN	100	97	96	97	96	99
66	S.BETOR	100	100	98	94	95	97
67	VARVETE	100	99	102	98	101	102
MEDEL TAL							
GRÖDA	ÅR	DIKE	2	3	4	5	MITT REG KOEFF
H.GRÖDOR	2	63.2	62.8	61.9	62.6	62.4	62.3 0.000645+
V.GRÖDOR	7	42.3	41.9	41.9	41.5	41.3	41.8 0.000580**
VALLAR	2	17.1	16.5	16.3	16.1	15.9	16.3 0.000775**
TOTALT	15	62.1	61.7	61.8	60.9	61.3	62.0 0.000487+
H.GRÖDOR	2	100	99	98	99	99	99
V.GRÖDOR	7	100	99	99	98	98	99
VALLAR	2	100	96	95	94	93	95
TOTALT	15	100	99	100	98	99	100

En av orsakerna till det något oväntade resultatet är att fältet systemdikades någon gång i slutet av 1800-talet. När försöket anlades 1949, bedömdes denna gamla dränering vara ur funktion. Så torde dock inte ha varit fallet. I vissa upptorkningsskeden på våren framträder

det gamla dräneringssystemet med snabb upptorkning över ledningarna. Grenledningarna i detta system ligger parallellt med stammarna i det nya systemet, dvs. tvärs över de nya grenledningarna. Det gamla systemet kommer att förstärka dräneringseffekten hos det nya och i hög grad utjämna skillnaderna i dräneringseffekt mellan de olika dikesavstånden i försöket.

Med ledning av skördevärdena har sambandskurvor mellan dikesavstånd och skördeavkastning beräknats för avstånden 12 och 24 m och införts i fig. 41:2. Vallarna har reagerat mest för dikningen, vårsäd och höstsäd mindre.

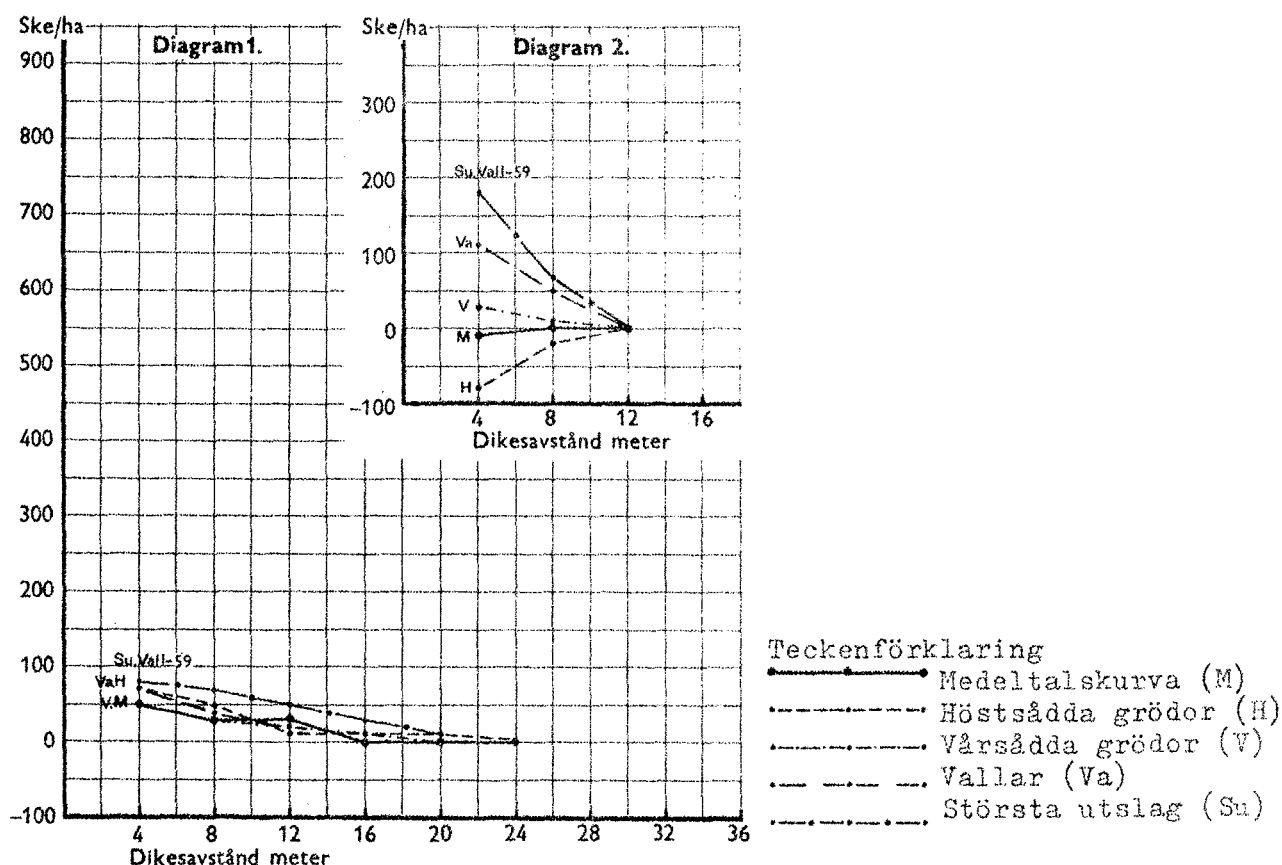


Fig. 41:2. Samband mellan dikesavstånd och avkastning. Diagram 1 har beräknats ur materialet i tabell 41:6 och diagram 2 ur materialet i tabell 41:4. Kurvorna är sammanförda till en utgångspunkt och anger skördeförändringen vid en minskning av dikesavståndet under 24 m (diagram 1) respektive under 12 m (diagram 2).

År 1951, då grödan utgjordes av sockerbeter, skördades försöket också i enlighet med den äldre försöksmetodiken med parceller som ger ett medelvärde för respektive dikesavstånd. Denna avkastningsbestämning gav till resultat att de tre dikesavstånden 12, 16 och 24 m hade praktiskt taget samma skördenivå. Relativtalen för avkastningen på respektive dikesavstånd var 100, 99 och 100.

Sammanfattande synpunkter. I försöket ingår tre dikesavstånd 12, 16 och 24 m. Försöket har skördats 15 år och följts genom observationer 17 år. Sammanfattningsvis kan sägas att skördeökningen för en minskning av dikesavståndet under 24 m är obetydlig. Markbärigheten har varit tillfredsställande även på 24-metersdikningen. Vad upptorkningen på våren beträffar har i vissa fall eftersläpningar noterats för de längre dikesavstånden. Bedömer man dräneringsbehovet mot denna bakgrund skulle en dränering med 24 m dikesavstånd vara tillfyllest.

Genomsläppligheten inom försöksområdet varierar avsevärt beroende på lokala ojämnheter i fältet. Men dessutom kan den vara olika från tid till annan beroende på uttorkningsgraden vid mätningstillfället och nederbördsförhållandena året eller åren före provtagningen. Efter längre perioder med hög nederbörd sväller marken och genomsläppligheten avtar. Den stiger åter under perioder med låg nederbörd.

Försöket är anlagt på ett fält som systemdikades i slutet av 1800-talet. När försöket anlades, bedömdes den befintliga dräneringen vara ur funktion. Senare har det dock visat sig att denna gamla dränering i viss mån fungerar.

Man skall dock inte underskatta dikningsbehovet på dessa lerjordar. I detta fall är det fullt tydligt att försöksdikningen störs av den gamla dikningen på så sätt att den utjämnar skillnaderna i dräneringseffekt mellan de olika dikesavstånden i försöket. Rekommendationerna beträffande dikningen av lokaler jämförbara med Säbyholm blir därför en tämligen intensiv dikning med dikesavstånd hellre under än över 16 m, ifall man inte medvetet vid en ny dikning kan utnyttja ett äldre dräneringssystem. I sådant fall bör det vara möjligt att öka dikesavståndet avsevärt.

## SAMMANFATTNING

Sammanställningen upptar resultat från 9 försök för prövning av olika dikesavstånd i Blekinge, Kristianstads och Malmöhus län. Flertalet av försöken är utformade som s.k. bandförsök på sätt som framgår av fig. I i kapitlet Försökens utformning. De omfattar vanligen två dikesavstånd som återkommer i två eller tre upprepningar. Man erhåller i dessa försök en detaljerad beskrivning av skördekurvan mellan dikena.

Försöken har följts förutom genom avkastningsbestämning även genom observationer över upptorkning och markbärighet, särskilt vid tiden för vårarbetenas början och i samband med skörd och höstplöjning. Resultaten har i det föregående redovisats för varje enskild försöksplats. För att få en mera samlad överblick har tabell I sammanställts.

De flesta försöken ligger på lerjordar av olika styvleksgrader. Tre av försöken är belägna på den styva ishavsleran (Lönkhult, Tranarp och Lydinge), tre försöksfält tillhör det baltiska moränområdet (Nybo, Svenstorp och Säbyholm), medan ett försök representerar nordostmoränen, den ur odlingssynpunkt svagaste av de nu nämnda jordarna, (Svalövsgården, egentligen utgården Karatofa). De två övriga försöken (Ausås och Hammarby) är belägna på sedimentjordar av sand och mo.

Försöksfälten representerar marklutningar från 0 till 24:1000. Genomsläpplighetsmätningar enligt borrhålsmetoden visar genomgående på måttlig till låg genomsläpplighet i alven - mycket låg när det gäller de styva lerorna. Värdena för de olika försöken varierar från 0,01 m/dygn till 0,8 m/dygn i nivån 60-120 cm under markytan.

I försöken provas dikesavstånd mellan 10 och 32 m. Försöken har varit föremål för observationer över upptorkning och markbärighet mellan 7 och 17 år. Antalet skördeår per försök är lägre och utgör mellan 4 och 17 år. Årsmedelnederbörden under försöksperioden uppgår till mellan 535 och 709 mm.

De i försöken erhållna genomsnittliga skördenedsättningarna mellan



Tabell I. Sammanställning av viktigare resultat från de undersökta försöksplatserna.

Försöksplats	Län	Mark- lut- ning o/oo	Ler- halt alv %	Genom- släpp- lighet, <sup>1)</sup> m/dygn	Prövade dikes- avstånd meter	Antal obs <sub>2)</sub> år	Årsmedel- neder- börd, mm <sup>3)</sup>	Skördenedsättning mellan dikena, procent <sup>4)</sup>		Skillnad i upptork- ning och markbärighet mellan de prövade di- kesavstånden <sup>5)</sup>	
								Minsta avst.	Största avst.	Vår	Höst
33. Hammarby	K	3	3	0,7	16/32	10	535	1	0	1x	-
34. Ausås	L	7	11	0,8	16/32	14	724	1	3	1x	-
35. Tranarp	L	24	55	0,01	10/30	17	702	4	4	2x	-
36. Lydinge	M	2	66	0,02	10/20	22	666	5	11	7x, 4xx	4x, 2xx
37. Lönhult	M	0	73	0,12	10/20	8	634	0	0	1x, 3xx	1xx
38. Nybo	M	10	14	0,2	12	14	666	3	-	1xx	1x, 1xx
39. Svalövsg.	M	22	13	ej mätt	14/24	8	687	0	0	3x, 1xx	1x, 1xx
40. Svenstorp	M	7	25	0,2	16/32	17	597	1	2	8x, 1xx	-
41. Säbyholm	M	4	44	0,06	12/16/24	17	562	0	0	3x	-

1) Genomsläpplighet enligt borrhålsmetoden i nivå 60-120 cm.

2) Antalet år som försöket varit föremål för observation över upptorkning och markbärighet. Antalet skördeår är i regel färre.

3) Årsmedelnederbörden under de år försöket varit föremål för observation.

4) För samtliga skördeår genomsnittlig skördenedsättning mitt mellan dikena.

5) - = ingen skillnad, 2x = sämre under 2 år, 2xx = avsevärt sämre upptorkning och markbärighet vid det större dikesavståndet under sammanlagt 2 år. För Nybo är jämförelsen gjord med intilliggande, extensivare dikning.

dikena motiverar inte i något fall en minskning av dikesavståndet under det nu på trakten normalt använda. Detta normalt använda dikesavstånd är i regel det minsta av de i försöken ingående avstånden. I många fall synes det möjligt att öka dikesavståndet om man endast behövde ta hänsyn till avkastningen.

Av tabell I framgår emellertid att upptorkningen på våren och markbärigheten vid skörd och höstplöjning i många fall inte varit tillfredsställande vad gäller de längre dikesavstånden. Detta gäller speciellt de styva lerjordarna och mellanlerorna. Endast på sandjorden vid Ausås tycks det långa dikesavståndet ha fungerat utan anmärkning. I de flesta fall har de långa dikesavstånden upplevts som klart otillfredsställande och för de styva lerjordarna helt oacceptabla i ett mekaniserat, modernt jordbruk.

Utförligare kommentarer till upptorknings- och markbärighetsfrågorna ges under rubriken "Sammanfattande synpunkter" i redovisningen från varje försök.

Som sammanfattning av resultaten från dräneringsförsöken i Skåne och Blekinge kan sägas att bestämmandet av erforderlig dräneringsintensitet i första hand måste göras med hänsyn till fältens upptorkning och brukbarhet på våren. Försök och praktisk erfarenhet har visat, att tidig sådd under goda brukningsbetingelser är av utomordentlig betydelse för ett gott skörderesultat. Därefter får man bedöma behovet av dräneringsinsatser med hänsyn till markbärigheten speciellt vid skörd och höstplöjning. Markbärigheten väger ofta in tungt inom detta betodlande distrikt, eftersom betupptagning och uttransport ofta måste ske sent på året under ogynnsamma väderleksförhållanden.

Dräneringens skördehöjande effekt kommer inte fram särskilt tydligt i dessa försök. Detta hänger delvis samman med att skilda såtider inte kunnat tillämpas för de olika försöksleden. Fältet har besåtts, när upptorkningen i stort sett ansetts ha framskridit tillräckligt långt. Detta har ofta betytt att de mest intensivt dränerade delarna av fältet (områdena invid dikena) blivit sådda för sent medan de minst intensivt dränerade delarna besåtts för tidigt. Analogt gäller vid skörden. Fördelarna av tidig skörd kommer heller inte fram i dessa försök och inte heller möjligheten att använda sorter som kräver längre växtperiod. Se närmare om principer för försökens utformning och

värdering i inledningsavsnittet.

Det samlade intrycket av dessa försök är att det mindre dikesavståndet, som använts i dessa försök fungerat bra, när det gäller de lätta jordarna och mellanlerorna. Detta gäller även i stort sett för de styva lerorna men allt emellanåt förekommer sena vårar och regniga höstar, när den låga genomsläppligheten på dessa jordar gör att inte ens 10-metersdikningen förmår ge en jämn upptorkning eller tillfredsställande bärighet.

## LITTERATURFÖRTECKNING

- Andersson, S. 1955. Markfysikaliska undersökningar i odlad jord. VIII. En experimentell metod. - Grundförbättring, 8, specialnr 2.
- Beers, W.F.J. van. 1958. The auger-hole method. - Intern. Inst. Land Reclam. & Impr. Bull. 1.
- Berglund, G. 1956. Tubulering. - Grundförbättring, 9, nr 3 och 4.
- Eriksson, J. 1957. Dräneringen och bärkraften i åkermark. - Jordgröda-djur 1957, s. 33-46.
- 1967. Marken och maskinerna. II. Markens bärkraft och kravet på anpassning av maskinerna. - Skogs- o. Lantbr.-akad. Tidskr. 106 (1967), s. 77-94.
- Håkansson, A. 1954. Dräneringen och grödans övervintring. - Sv. Jordbruksforsk. Årsbok 1954, 18-31.
- 1960. Studier av dikesdjupets inverkan på grundvattenstånd, skördeavkastning, markens upptorkning och bärkraft. - Grundförbättring, 13, 171-292.
- 1961. Dräneringsförsök med olika dikesavstånd. Den använda försöksmetodiken i belysning av erhållna resultat. - Grundförbättring, 14, specialnr 4.
- 1969. Om dikesdjupet vid dränering av åkerjord. Resultat av fältförsök. - Grundförbättring, 22, 107-134.
- Håkansson, A., Berglund, G. och Eriksson, J. Årliga redogörelser över resultat från täckdikningsförsöksverksamheten. - Lantbrukshögskolan, Avd. för lantbrukets hydroteknik. Stenciltrycksserien.
- Reeve, R.C. & Kirkham, D. 1951. Soil anisotropy and some field methods for measuring permeability. - Trans. Amer. Geophys. Union 32, 582-590.

Förteckning över utkomna häften i serien:

Lantbrukshögskolan. Inst. för lantbrukets hydroteknik. STENCILTRYCK.

- Nr 1 Håkansson, A. 1952. Redogörelse för resultaten av 1951 års täckdikningsförsök. 71 sid.
- Nr 2 Håkansson, A. 1953. Redogörelse för resultaten av 1952 års täckdikningsförsök. 64 sid.
- Nr 3 Håkansson, A. 1954. Redogörelse för resultaten av 1953 års täckdikningsförsök. 84 sid.
- Nr 4 Berglund, G. & Eriksson, J. 1955. Redogörelse för resultaten av 1954 års täckdikningsförsök. 97 sid.
- Nr 5 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1956. Redogörelse för resultaten av 1955 års täckdikningsförsök. 59 sid.
- Nr 6 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1957. Redogörelse för resultaten av 1956 års täckdikningsförsök. 66 sid.
- Nr 7 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1958. Redogörelse för resultaten av 1957 års täckdikningsförsök. 56 sid.
- Nr 8 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1959. Redogörelse för resultaten av 1958 års täckdikningsförsök. 66 sid.
- Nr 9 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1960. Redogörelse för resultaten av 1959 års täckdikningsförsök. 70 sid.
- Nr 10 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1961. Redogörelse för resultaten av 1960 års täckdikningsförsök. 53 sid.
- Nr 11 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1962. Redogörelse för resultaten av 1961 års täckdikningsförsök. 59 sid.
- Nr 12 Håkansson, A., Berglund, G. & Eriksson, J. 1963. Redogörelse för resultaten av 1962 års täckdikningsförsök. 57 sid.
- Nr 13 Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1964. Resultat av 1963 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 63 sid.
- Nr 14 Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1965. Resultat av 1964 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 75 sid.
- Nr 15 Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1966. Resultat av 1965 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 82 sid.
- Nr 16 Hallgren, G. 1940. Dalgångarna Fyrisån-Östersjön; Några hydrografiska och hydrotekniska studier. 30 sid.
- Nr 17 Hallgren, G. 1942. Om sambandet mellan grundvattenståndet och vattennivån i en recipient. 27 sid.
- Nr 18 Hallgren, G. 1943. Om sambandet mellan nederbörd och skördeavkastning. 161 sid.
- Nr 19 Andersson, S. 1952. Kompendium i agronomisk hydroteknik. I: Elementär hydromekanik. 162 sid.
- Nr 20 Andersson, S. 1952. Kompendium i agronomisk hydroteknik. Tabeller med kommentarer och exempel till Kompendium i elementär hydromekanik. 22 sid.
- Nr 21 Andersson, S. 1960. Kapillaritet. 115 sid.
- Nr 22 Andersson, S. 1961. Markens temperatur och värmehushållning. 25 sid.

Förteckning över utkomna häften i serien:

Lantbrukshögskolan. Inst. för lantbrukets hydroteknik. STENCILTRYCK.

- Nr 23    Johansson, W. 1962. Bevattningsförsök i potatis, korn och foderbetor vid Tönnersa försöksgård 1959-1961. 13 sid.
- Nr 24    Johansson, W. 1962. Metodik och erfarenheter vid användning av hålkort för undersökning av torrlägningsförhållanden och ytsänkning vid Nedre Olandsån. 10 sid.
- Nr 25    Johansson, W. 1962. Utredning för förslag till bevattningsanläggning vid Sör Salbo, Salbohed, Västmanlands län. 9 sid.
- Nr 26    Andersson, S. 1963. Skrivningar i agronomisk hydroteknik. 50 sid.
- Nr 27    Berglund, G. & Sjöberg, S. 1964. Undersökning av plaströrsdikningar. 15 sid.
- Nr 28    Håkansson, A. 1964. Anvisningar rörande täckdikning med plaströr av styv PVC. 5 sid.
- Nr 29    Berglund, G. 1966. Vattendragsförbundet: Förslag till överenskommelse och stadgar samt något om kostnadsfördelning. 19 sid.
- Nr 30    Fahlstedt, T. 1966. Kvismardalsprojektet -- en orientering samt Redogörelse för undersökning i syfte att klargöra avkastningens beroende av högvattenstånden i Kvismare kanal. 29 sid.
- Nr 31    Hallgren, G. 1966. Vattenrätt. 77 sid.
- Nr 32    Brink, N. 1966. Hydrologi. 17 sid.
- Nr 33    Jonsson, Y. 1967. Ytplanering med planersladd. 36 sid.
- Nr 34    Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1967. Resultat av 1966 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 85 sid.
- Nr 35    Nitsch, U. 1967. Om östersjövattnets användbarhet för bevattningsändamål. 35 sid.
- Nr 36    Håkansson, A., Johansson, W., Berglund, G. & Eriksson, J. 1968. Resultat av 1967 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 96 sid.
- Nr 37    Brink, N. 1968. Ansvarsfördelning vid underhåll av vattendrag inom Sagåns vattensystem. 10 sid.
- Nr 38    Håkansson, A., Johansson, W. & Fahlstedt, T. 1968. Nederbördens storlek och fördelning. En detaljstudie av nederbördsdata från 16 nederbördsstationer. 175 sid.
- Nr 39    Berglund, G. 1968. Om genomsläppligheten i återfyllning och rörfogar. 14 sid.
- Nr 40    Håkansson, A., Berglund, G., Eriksson, J. & Johansson, W. 1969. Resultat av 1968 års täckdikningsförsök och bevattningsförsök. 83 sid.
- Nr 41    Brink, N. 1969. Kväve och fosfor i Sävjaån. 10 sid.
- Nr 42    Brink, N. 1969. Sagåns vatten. 33 sid.
- Nr 43    Johansson, W. 1970. Anvisningar för projektering och dimensionering av bevattningsanläggningar. 34 sid.